

**+DVD 9**  
ТРЕЙЛЕРЫ,  
ИГРЫ, БОНУСЫ

# Опасные банковские трояны

Охота за вашими финансами началась — защита на DVD ►76

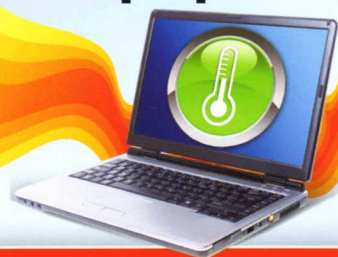
1000  
рублей  
в подарок от Google

РОССИЯ

# СНПР

№07 ИЮЛЬ 2011

Как уберечь ПК  
от перегрева ►112



Диета  
для  
системы

БЕСПЛАТНО НА DVD

+ БОЛЕЕ 100  
ПРОГРАММ



# Новое в Windows 8

ЭКСКЛЮЗИВ

Распознавание лиц, трехмерный Рабочий стол,  
рестарт за один клик, оптимизация под планшеты ►32

SAMSUNG TOSHIBA Apple PHILIPS intel lenovo Canon hp

# Лучшие бренды

Все сильные и слабые стороны производителей ►42

# Как собрать SSD-накопитель

Быстрее и тише, чем жесткий диск, а главное — практически бесплатный! ►108



Скачай больше  
софта с [ichip.ru](http://ichip.ru)

**Мегатесты:** мониторы,  
роутеры, планшеты



Дополнительные тесты — на онлайн-портале [www.ichip.ru](http://www.ichip.ru)

# Удобно, практично, безопасно

*Дорогой  
читатель!*



Антон Мокрецов,  
главный редактор CHIP

Что может быть удобнее, чем оплатить услугу или товар онлайн, не выходя из дома? Но утечка персональных данных 77 миллионов пользователей Sony PlayStation Network заставляет задуматься о том, чтобы минимизировать количество личной информации, попадающей в Интернет. Поэтому CHIP продолжает уделять много внимания безопасным методам использования Сети и подскажет, как уберечь важные данные от злоумышленников.



**ПРОТИВ ШПИОНОВ.** Основным инструментом выхода в Сеть является браузер — именно от него во многом зависит ваша анонимность (стр. 84). При этом все больше операций осуществляется со смартфона (стр. 30), так что не менее важно защитить и его (стр. 70). Также CHIP расскажет о самых опасных банковских трояках и предложит средства защиты от них (стр. 76). А чтобы спать совсем спокойно, сделайте резервную копию всех своих данных (стр. 134).



**НА ЧТО СПОСОБНЫ КОНКУРЕНТЫ?** Благодаря развитию сетевых сервисов планшетные компьютеры стремительно набирают популярность. Несмотря на усилившуюся конкуренцию, лидером в этом направлении на сегодняшний день по праву является Apple (стр. 58). Чтобы не отстать окончательно, Microsoft разрабатывает новую операционную систему Windows 8, которая будет оптимизирована под планшеты и продемонстрирует целый ряд других нововведений (стр. 32).



**КАКОЙ ЖЕ БРЕНД ЛУЧШЕ?** Этот вопрос волнует всех покупателей. Чтобы ответить на него, CHIP проанализировал данные более 10 000 собственных тестов, проведенных за 25-летний период (стр. 42).

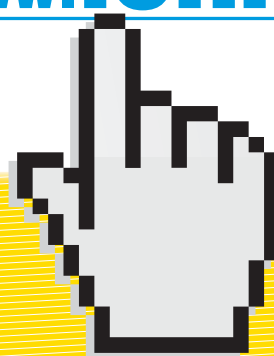
Удачи!

[a.mokretsov@burda.ru](mailto:a.mokretsov@burda.ru)



**Новый сайт  
журнала CHIP**

[www.ichip.ru](http://www.ichip.ru)



**Еще  
больше  
программ,  
тестов,  
обзоров  
и полезной  
информации**

**А также  
секреты и советы,  
форум, видео  
и многое другое**





# 32

## Новое в Windows 8

# 42

## Лучшие бренды



**58** Apple начинает и пока выигрывает



**62** Экологичные автомобили



**76** Бережем свои финансы



**128** Создаем фантастические снимки

### НОВОСТИ

- 8** ■ **Новости из мира компьютеров и коммуникаций**
- 20** ■ **История развития транзисторов**  
От ламп до миниатюрных чипов
- 22** ■ **Память нового поколения**  
Что придет на смену RAM и HDD
- 24** ■ **Экзоскелеты: супервозможности для человека**  
Костюмы, которые помогают
- 26** ■ **10 самых необычных приложений для iPhone, iPod touch и iPad**  
Эксклюзивное ПО из App Store
- 28** ■ **Новый формат изображений от Google**  
Кодек для сжатия картинок WebP
- 30** ■ **Оплата с помощью мобильного телефона**  
На что способна технология NFC

### ТЕМА НОМЕРА

- 32** ■ **Новое в Windows 8**  
Мы расскажем о секретах будущей ОС, а также поможем оформить вашу систему в стиле «восьмерки»

### ТЕСТЫ И ОБЗОРЫ

- 38** ■ **Экспресс-тесты**  
Обзор новинок техники и ПО
- 41** ■ **Лазерная печать дешевле струйной?**  
Разрушаем мифы: технологии печати
- 42** ■ **Лучшие бренды**  
Все преимущества и недостатки продуктов известных производителей
- 48** ■ **High-End без компромиссов**  
Плата Gigabyte GA-Z68X-UD7-B3
- 50** ■ **Как устроены популярные игры**  
Графические движки современных игр

- 54** ■ **Выбери свой монитор**  
Дисплеи для офиса, игр и работы с графикой
- 58** ■ **На что способны конкуренты iPad?**  
Android 3.0 против лидера от Apple
- 62** ■ **Как это работает: гибридные автомобили**  
Новое поколение автомобилей
- 66** ■ **Учим язык на компьютере**  
Как подтянуть знание английского
- 70** ■ **Защищенный доступ к смартфону**  
Биометрические технологии для защиты мобильных устройств
- 72** ■ **Связь сквозь преграды**  
Выбираем двухдиапазонный роутер
- 75** ■ **Гид покупателя**  
Три оптимальные конфигурации ПК
- 76** ■ **Опасные банковские трюки**  
Как действуют похитители данных кредитных карт и как от них защититься
- 80** ■ **Ubuntu Linux: свобода от лишних затрат**  
Безопасная ОС и полный набор софта
- 84** ■ **Защита от шпионажа**  
Браузеры рассказывают о вас больше, чем вы думаете
- 89** ■ **Спутниковый тандем**  
Стоит ли покупать первый смартфон с поддержкой ГЛОНАСС
- 90** ■ **CHIP рекомендует**  
Тесты CHIP: 100 продуктов в 20 категориях
- 96** ■ **Путеводитель по CPU и GPU**  
Рейтинг 60 центральных и 30 графических процессоров
- 98** ■ **СОДЕРЖАНИЕ DVD**
- 101** ■ **Коммерческий софт**  
Обзор новых коммерческих программ

- 102** ■ **Freeware-новинки**  
Обзор лучших бесплатных утилит
- 104** ■ **Тесты знаний**  
Обзор программ для создания опросных приложений и форм
- 106** ■ **Mortal Kombat: смертельная битва**  
Новая версия популярной игры
- ПРАКТИКА**
- 108** ■ **SSD своими руками**  
Если у вас есть несколько «флешек», соберите из них твердотельный диск
- 112** ■ **Как уберечь ПК от перегрева**  
Советы CHIP помогут вашему компьютеру избежать «теплового удара»
- 116** ■ **Диета для системы**  
Избавляемся от ненужных файлов Windows, чтобы уменьшить ее объем
- 120** ■ **Музыка в облаках**  
Любимые мелодии в любом месте
- 122** ■ **Ускоряем «лису»**  
Улучшение работы и понижение ресурсоемкости четвертой версии Firefox
- 124** ■ **Экономим заряд батареи**  
Боремся за автономность смартфонов
- 128** ■ **Нереальное фото: применяем технику HDR**  
Как сделать снимки фантастическими
- 134** ■ **Бэкап без стресса**  
Автоматизация резервного копирования
- 140** ■ **Письма без дубликатов**  
Объединяем почтовые ящики в один
- 142** ■ **СЕКРЕТЫ И СОВЕТЫ**
- 146** ■ **АНОНС**

### Цветовая навигация

- Компьютеры и периферия
- Фото, видео, аудио
- Интернет, связь, сети
- Цифровая техника
- DVD



# Источники бесперебойного питания APC Back-UPS нового поколения

для надежной защиты персональных компьютеров в офисе.



Скачки напряжения и отключения электричества — не повод, чтобы останавливать работу.

## Надежная двухуровневая защита

Вот уже много лет наши заказчики доверяют источникам бесперебойного питания APC Back-UPS защиту компьютеров и данных от проблем, связанных с электропитанием — даже не задумываясь о том, насколько надежную защиту обеспечивают эти устройства. Дело в том, что ИБП Back-UPS защищают ваши электронные устройства на двух уровнях. Во-первых, розетки со встроенным сетевым фильтром защищают компьютерную технику и ценные файлы от скачков и перепадов напряжения, возникающих в электросети. Во-вторых, в случае отключения электричества ИБП Back-UPS поддерживает работу компьютера в автономном режиме в течение времени, достаточного для сохранения информации и корректного выключения вашего компьютера, защищая ваши ценные данные.

## Максимальный срок службы аккумуляторной батареи

ИБП Back-UPS отличается высокой эффективностью используемых компонентов, благодаря чему достигается более длительное время автономной работы ИБП при отключении электричества. Кроме того, специальные функции сохраняют энергию батареи на случай, когда возникнет реальная необходимость в ее использовании. Многие модели оснащены автоматическим регулятором напряжения (AVR), который позволяет работать при повышенном или пониженном напряжении в сети без переключения на аккумуляторную батарею. Настройка чувствительности ИБП Back-UPS к изменению характеристик электросети также помогает избежать ненужных переключений в автономный режим, дополнительно сохраняя энергию батареи.

Не позволяйте нестабильному электропитанию угрожать работоспособности ваших офисных компьютеров и сохранности данных на них. Будьте уверены, источник бесперебойного питания APC Back-UPS — это гарантированная надежность и множество передовых функций для обеспечения вашей уверенной работы!

## Энергосберегающий Back-UPS Pro 550

Благодаря функции энергосбережения ИБП Back-UPS Pro 550 (BR550Gi) (изображен выше) позволяет сократить расходы на электроэнергию за счет отключения электропитания периферийных устройств при нахождении компьютера в режиме ожидания или «спящем» режиме. Источник бесперебойного питания оснащен информативным ЖК-дисплеем, способным отображать более 20 параметров работы ИБП и состояния электросети.

- 6 розеток
- Мощность 330 Вт/550 ВА
- Время работы от батареи — до 55 минут
- Защита оборудования локальной сети

## Недорогой Back-UPS ES 700

ИБП Back-UPS ES 700 (BE700-RS) предназначен для защиты компьютерного оборудования и периферийных устройств от перепадов напряжения. Устройство имеет большое количество розеток и позволяет защищать даже высокопроизводительные домашние компьютеры.

- 8 розеток
- Мощность 405 Вт/700 ВА
- Время работы от батареи — до 58 минут
- Защита телефонных аппаратов, факсов, модемов (включая DSL)



Загрузите БЕСПЛАТНО информационную статью APC № 46, «Питание и охлаждение для стоек и блейд-серверов с высокой плотностью мощности» и станьте участником розыгрыша\* - выиграйте планшетный компьютер iPad!

Посетите сайт [www.apc.com/promo](http://www.apc.com/promo) и введите код 880151

**APC**  
by Schneider Electric



Дополнение к журналу CHIP. ЗАО «Издательский дом «Бурда».

**CHIP DVD** 07 2011

**Диета для системы БЕСПЛАТНО**

**А также:**

**Windows:** 360Amigo System Speedup, FBackup, Fresh UI  
**Linux:** Ubuntu 11.04, darktable, Flare, Foobnix, Google Chrome  
**PDA:** Iconsoft Shopper, Moccattroller, «Мобильная Яндекс.Почта»  
**Тест:** Wondershare QuizCreator, Schoolhouse Test, easyQuizzy

© 2011. Все права на опубликованные материалы защищены. CHIP DVD — это приложение к журналу CHIP. ЗАО «Издательский дом «Бурда».

## Xbox Media Center

Самое правильное решение для организации домашнего медиасервера — это XBMC и компьютер.



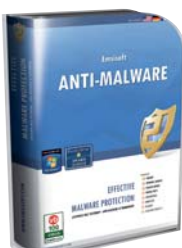
## Photo Designer

В инструментарии данного графического редактора есть все, что нужно для работы с фотографиями.



## vReveal Free

vReveal Free прекрасно подойдет для стабилизации и исправления дефектов видеороликов.



## Anti-Malware

Антивирусный пакет для обнаружения и удаления троянов, вирусов, червей и прочей сетевой «заразы».

# Интересное на DVD

Все лучшее ПО, появившееся на рынке за месяц, вы найдете на нашем диске.

## Эксклюзив

В июле мы предлагаем вам такие интереснейшие продукты, как Movavi 3D Media Player Personal, «на лету» конвертирующий двухмерное изображение в трехмерное, и средство для чистки реестра Ashampoo Registry Cleaner, бесплатное для читателей CHIP. Также вы получите сразу два комплексных инструмента для поддержания ПК в рабочем состоянии —

360Amigo System Speedup и «Домашний Эксперт 2011».

## Новое пополнение

Начиная с этого номера мы предлагаем вам еще два коммерческих антивируса высшего эшелона — TrustPort Total Protection 2011 и Emsisoft Anti-Malware, ключи к которым будут обновляться в журнале ежемесячно, так что вы сможете продлить срок действия этих приложений.



**БОЛЕЕ 150 ПРОГРАММ — НА НАШЕМ DVD**



## Быстрый переход на сайт

Если вы увидели в статье QR-код (черно-белый квадрат), то с помощью веб-камеры или смартфона можете быстро перейти на онлайн-портал [www.ichip.ru](http://www.ichip.ru), где найдете дополнительную информацию, а также получите доступ к обсуждению интересных вас тем на форуме.

Чтобы воспользоваться этим штрихкодом, установите бесплатное приложение QuickMark ([www.quickmark.com.tw](http://www.quickmark.com.tw)). Оно существует в версиях как для компьютера, так и большинства моделей смартфонов. Запустите программу и поднесите к веб-камере страницу с QR-меткой (или направьте на нее

камеру телефона). Следите за тем, чтобы штрихкод попал в рамку с красными уголками и изображение было в фокусе. После распознавания в окне программы появится ссылка — при клике по ней откроется браузер, и вы попадете в нужный раздел сайта без необходимости вручную вводить адрес.

## Главный редактор

Антон Мокрецов, a.mokretsov@burda.ru

## Заместитель главного редактора

Сергей Костенко, s.kostenok@burda.ru

## Выпускающий редактор

Татьяна Алексеева, t.alekseeva@burda.ru

## Руководитель тестовой лаборатории

Максим Амелин, m.amelin@burda.ru

## Редакторы

Андрей Киреев, a.kireev@burda.ru

Денис Михайлов, d.mikhaylov@burda.ru

Сергей Сафонов, s.safonov@burda.ru

Илья Корнейчук, i.korneychuk@burda.ru

Роман Ларионов, r.larionov@burda.ru

Вадим Никитин, v.nikitin@burda.ru

Сергей Суслов, s.suslov@burda.ru

## Литературный редактор

Юлия Соболева, yu.soboleva@burda.ru

## Арт-директор

Андрей Баранов, a.baranov@burda.ru

## Дизайнер

Александр Коршиков, a.korshikov@burda.ru

Менеджер по спецпроектам (495) 797-45-60 (доб. 34-45)

Анастасия Панина, a.panina@burda.ru

## Ассистенты редакции

Ольга Гурьянова, o.guryanova@burda.ru

Наталья Полякова, n.polyakova@burda.ru

## Руководитель объекта

Сергей Верейкин, s.vereykin@burda.ru

Отдел рекламы (495) 787-33-91

Директор по рекламе (495) 787-94-01

Андрей Родионов, rodionov@burda.ru

Менеджер по рекламе

Наталья Гришина, n.grishina@burda.ru

Координатор печати рекламы (495) 797-45-60 (доб. 34-98)

Марина Павина, m.pavina@burda.ru

PR-директор группы мужских изданий (495) 797-45-69

Татьяна Силкина, t.silkina@burda.ru

Отдел распространения (495) 797-45-60 (доб. 33-32),

vertrieb@burda.ru

## Издательский директор

Денис Седакин, d.sedyakin@burda.ru

Учреждено и издается ЗАО «Издательский дом «Бурда»

Адрес издателя: Россия, 127018, г. Москва, ул. Полковая, д. 3, стр. 4

Адрес в Интернете: [www.burda.ru](http://www.burda.ru)

Адрес редакции: Россия, 127018, г. Москва, ул. Полковая, д. 3, стр. 4

Телефон: (495) 797-45-60 (доб. 38-09)

Адрес в Интернете: [www.ichip.ru](http://www.ichip.ru)

Для писем: 127521, Москва, а/я 68, «CHIP»

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере

массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия.

Свидетельство о регистрации

ПИ №ФС77-28958 от 20 июля 2007 г.

За содержание рекламного объявления ответственность несет рекламодатель. За оригинальность и содержание статьи ответственность несет автор. Рукописи редакцией не возвращаются. В случае приема рукописи к публикации редакция ставит об этом автора в известность. При этом издатель получает эксклюзивное право на распространение принятого произведения через журнал включая возможность его публикации на WWW-страницах журнала, CD или иным образом в электронной форме. Авторский гонорар выплачивается разово в течение пяти недель после первой публикации и в размере, определяемом внутренним справочником тарифов. В данный гонорар входит и вознаграждение за возможную публикацию произведения в электронной форме. По истечении одного года с момента первой публикации автор имеет право опубликовать свое произведение в другом месте без предварительного письменного согласия издателя. Все права на опубликованные материалы защищены. Перепечатка, использование или перевод на другой язык, а также иное использование произведений, равно как их включение в состав другого произведения (сборник, как часть другого произведения, использование в какой-либо форме в электронной публикации) без согласия издателя запрещены.

Журнал CHIP в России выпускается по лицензии немецкого издателя Vogel

Burda Communication, Мюнхен, Германия.

© The Russian edition of CHIP is a publication of ЗАО Izdatelskiy Dom «Burda», Russia licensed by CHIP Holding GmbH, 80336 Munich, Germany.

© Copyright of the trademark «CHIP» by CHIP Holding GmbH, 80336 Munich, Germany.

## ПОДПИСКА

Подписной индекс 60500 в каталоге «Почта России».

Подписной индекс 18164 в каталогах «Пресса России» и «Роспечать».

Телефон отдела подписки: (495) 660-73-69

E-mail: [abo@burda.ru](mailto:abo@burda.ru)

Адрес в Интернете: [www.burda.ru/subs](http://www.burda.ru/subs)

## РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ПОДПИСКА В ДРУГИХ СТРАНАХ

## Беларусь

ИЧУП «ГЭМ-Инфо», Минск, тел. +375 (17) 297-92-75, 297-92-74, 297-92-69

ООО «Росчерк», Минск, тел. +375 (17) 299-92-60, 299-92-61, 299-92-62

Подписной индекс 60500 в каталоге «Белпочта»

## Германия

DMR Rusexpress GmbH, Atriumstr. 4, 04315 Leipzig

Адрес в Интернете: [www.pressa.de](http://www.pressa.de); [www.mimi-abo.eu](http://www.mimi-abo.eu)

Телефон: +49 (341) 68706-0, факс: +49 (341) 68706-10

## Казахстан

Подписной индекс 44087 в каталоге «Казпочта»

ТИПОГРАФИЯ: Moraviapress, a.s. P. Pony 3061, 690 02 Breclav, Czech

Republic

ТИРАЖ: 95 000 экз.

ДАТА ВЫХОДА В СВЕТ: 16.06.2011

ЦЕНА СВОБОДНАЯ

Hubert

Burda

Media





**SAMSUNG**

# Всё серьёзно



Intel, логотип Intel, Intel Inside, Intel Core и Core Inside являются товарными знаками корпорации Intel на территории США и других стран. Для получения дополнительной информации о рейтинге процессоров Intel посетите сайт [www.intel.ru/rating](http://www.intel.ru/rating).

Новый процессор Intel® Core™ i5...  
Тонкий дюралюминиевый корпус...  
Революционный экран SuperBright Plus\*...  
Ничего лишнего.

Ноутбук Samsung серии 9. Возможно, лучший ноутбук.

Samsung Notebook  
**SERIES 9**



\* Супер Брайт Плюс

Умная производительность с ускорением. И это видно.

Единая служба поддержки: 8-800-555-55-55 (звонок по России бесплатный). [www.samsung.com](http://www.samsung.com). Товар сертифицирован. Реклама.



# Самые значительные события июля

Свое название июль получил от имени римского полководца Юлия Цезаря, который родился в этом месяце. А древние славяне называли его липнем — в честь липы, которая цветет в это время.

ПОСЕТИТЬ

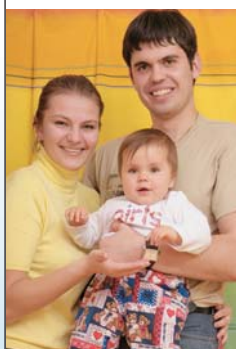


4 июля 1958 года

## Первая атомная подлодка

На знаменитой атомной подводной лодке К-3 «Ленинский комсомол» впервые был запущен атомный реактор. За время своей службы К-3 впервые в истории Советского флота достигла точки Северного полюса, дважды пройдя через нее, и всплыла рядом с ней.

## 8 июля Всероссийский день семьи, любви и верности



Праздник, учрежденный по инициативе депутатов Государственной Думы, отмечается с 2008 года, который был объявлен годом семьи. Идея праздника берет свое начало от святых Петра и Февронии — они являются покровителями христианского брака. Кстати, почитают их тоже 8 июля.

9-10 июля 2011 года

## День фотографа 2011

Ежегодный фестиваль «День фотографа» пройдет в парке культуры и отдыха «Сокольники». Фотофест заинтересует не только профессионалов и любителей, но и тех, кто желает познать азы обращения с фотокамерой, обучение которым входит в рамки программы наряду с мастер-классами, фотоинсталляциями, выставкой фотографий, презентацией фототехники, а также различными конкурсами и развлечениями.

Адрес в Интернете: <http://фотофест.рф>

1

пт.

2

сб.

3

вс.

4

пн.

5

вт.

6

ср.

7

чт.

8

пт.

9

сб.

10

вс.

11

пн.

12

вт.

13

ср.

14

чт.

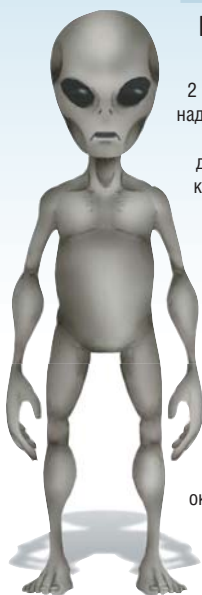
15

пт.

2 июля 1947 года

## Розуэлльский инцидент

2 июля 1947 года в США над городом Розуэлл был замечен неизвестный дискообразный объект, который рухнул на землю в районе местной авиабазы. Рассекреченные сведения ФБР уверяют, что офицеры ВВС помимо обломков летательного аппарата обнаружили и тела инопланетян. Также были найдены образцы письменности, дешифровка которых оказалась безуспешной. Попытки определить принцип работы двигателя тоже ни к чему не привели.



10 июля 1796 года

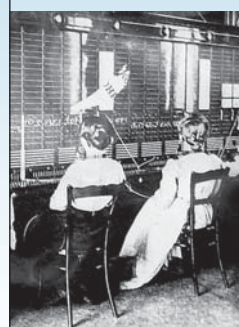
## Натуральные числа

Карл Фридрих Гаусс, один из величайших математиков, выяснил, что любое натуральное число может быть представлено как сумма не более чем трех треугольных чисел, где треугольное число равно количеству кружков, расставленных в форме равностороннего треугольника. А в своем дневнике Гаусс записал формулу так:  $n \text{шт} = \Delta + \Delta + \Delta$ .

12 июля 2011 года

## Нептун

Нептун, восьмая и самая далекая планета Солнечной системы, завершит первый оборот вокруг Солнца с момента своего открытия в 1846 году. Среднее расстояние между Нептуном и нашей звездой составляет 4,55 млрд км, и полный оборот занимает 164,79 лет.



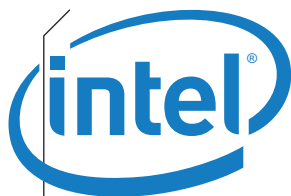
13 июля 1882 года

## Телефонные станции

В этот день в Петербурге, Москве, Одессе и Риге были введены в эксплуатацию первые ручные телефонные станции, которые работали на основе системы Гилеланда. На каждой такой станции работало несколько телефонисток, которые соединяли абонентов.

ФОТО: КОМПАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛИ ВИТАЛИЙ ИСТОЦОВЫЧ «БРИДЖ»-FREE PHOTO, SMITH-KATSEKOROTOLDA.COM





**18 июля 1968 года**

### Компания Intel

В 1968 году Роберт Нойс и Гордон Мур основали компанию Intel, которая впоследствии стала крупнейшим в мире разработчиком микропроцессоров для ПК. Продукция Intel и по сей день широко распространена на рынке производителей компьютеров.

**25 июля 1814 года**

### Паровоз Стефенсона

Английский изобретатель Джордж Стефенсон начал испытание паровоза, который был создан для работы на рудниках и транспортировки угля по рельсам. Локомотив представлял собой паровую машину, которая на канате тянула за собой вагонетки и могла перевозить груз весом до 30 тонн.



**26 июля 2010 года**

### Температурный рекорд

26 июля прошлого года в Москве был побит температурный рекорд 1920 года. Вследствие аномальной жары в этот день была зафиксирована максимальная температура воздуха, составившая +37,2 °C.

### 29 июля День системного администратора

Работу современных офисов трудно представить без системных администраторов, которые оберегают корпоративные сети от вторжений и следят за состоянием компьютеров. Первый раз этот праздник был отмечен 28 июля 1999 года и с тех пор повторяется каждый год в последнюю пятницу июля.



**16**

сб.

**17**

вс.

**18**

пн.

**19**

вт.

**20**

ср.

**21**

чт.

**22**

пт.

**23**

сб.

**24**

вс.

**25**

пн.

**26**

вт.

**27**

ср.

**28**

чт.

**29**

пт.

**30**

сб.

**31**

вс.

**19 июля 1534 года**

### Первое в мире издательство

В Кембридже было зарегистрировано первое в мире издательство — «Кембридж Юниверсити Пресс». За четыре века оно выпустило немало книг известных ученых, в числе которых труды Исаака Ньютона и Альберта Эйнштейна, а к середине XX века стало крупнейшим издательским домом. На сегодняшний день оно продолжает свою деятельность.



**CAMBRIDGE  
UNIVERSITY PRESS**



**25 июля  
1984 года**

### Женщина-космонавт в открытом космосе

В этот день Светлана Савицкая вышла в открытый космос с борта орбитальной космической станции «Салют-7», став первой сделавшей это женщиной-космонавтом и второй в мире женщиной, полетевшей в космос, после Валентины Терешковой.

**30 июля 1970 года**

### Суперкомпьютеры

Компания IBM объявила о выпуске новой серии мейнфреймов — суперкомпьютеров с высокой производительностью — IBM System/370, предшественником которой была серия 360. Основными инновациями в 370-й серии стали возможность использования нескольких процессоров в одной системе и полноценная подкачка файла.



**27 июля 1920 года**

### Радиокомпас

27 июля 1920 года в авиационной навигации был впервые использован радиокомпас, который предназначался для пилотирования самолета по приводным и широкоэвещательным радиостанциям и радиомаякам.

## Накопители

# «iTunes», который всегда с тобой

Один из главных минусов мобильных устройств Apple — возможность воспроизводить только мультимедийные файлы, загруженные с помощью специализированной программы. Изящный способ обойти это ограничение предлагает компания Seagate.

**Н**овый мобильный накопитель Seagate GoFlex Satellite оснащен беспроводным интерфейсом Wi-Fi и встроенным аккумулятором. Емкость 2,5-дюймовой модели составляет 500 Гбайт, что в разы больше, чем встроенная память мобильных устройств. Для подключения и быстрой загрузки данных с компьютера

диск наделен высокоскоростным портом USB 3.0. На носителе установлена утилита Media Sync, способная копировать мультимедийные файлы из обычных папок на ПК и из библиотеки iTunes.

Для воспроизведения мультимедиа с диска на iOS-устройствах нужно установить бесплатное приложение GoFlex

Media, которое доступно для загрузки через iTunes и из App Store. К моменту выхода журнала должна появиться и версия для Android. Заявленное время автономной работы накопителя — до 5 часов в режиме передачи

данных и до 25 часов в режиме ожидания. На момент подготовки номера GoFlex Satellite продавался на сайте Amazon по цене \$200 (около 5600 рублей). ■ [www.seagate.ru](http://www.seagate.ru)



## Сервисы

## Рисуем на облаках

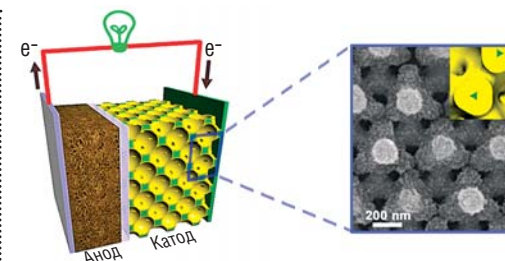
Не так давно в Сети появился интересный сервис для фантазеров — Klowdz, в нем любой посетитель может открыть фотографию облачного неба и попробовать с помощью нехитрых инструментов рисования очертить образ, который он на нем видит. Пока сервис насчитывает около 70 фотографий, также уже есть обширная галерея готовых работ пользователей. Многие из них напоминают детские рисунки, а некоторые — вполне законченные картины. Чтобы рисовать в Klowdz, понадобится браузер, поддерживающий HTML 5.

■ [www.klowdz.com](http://www.klowdz.com)

## Klowdz gallery

Below you'll see all the shapes in clouds Klowdz members have found. Have fun looking around, then create your own if you're up to it!

SORT BY: **NEWEST FIRST** TOP RATED JUST WHATEVER Search GO



## Аккумуляторы

## Зарядись на раз-два

Зарядите свой смартфон за пару секунд, ноутбук — за минуту, а электромобиль — за пять минут. Это стало возможным благодаря усилиям ученых из Иллиноисского университета, создавших прототип мгновенно заряжающихся батарей. Секрет кроется в строении электрода: никелевый проводящий слой выполнен в форме трехмерной решет-

ки, а не пластины, как это принято сегодня. Такое решение позволяет в разы повысить скорость зарядки аккумуляторов без проигрыша в энергоемкости. Кроме того, учитывая сравнительно невысокую стоимость, новые аккумуляторы могут поступить в производство уже в 2013 году.

■ [www.braungroup.beckman.illinois.edu](http://www.braungroup.beckman.illinois.edu)

ФОТО: КОМПАНИЯ-ПРОИЗВОДИТЕЛЬ





## Устройства связи

# Бумажный телефон

Прототип первого гибкого мобильного телефона с сенсорным экраном был создан в канадском Университете Квинз. Лучшее всего аппарат под названием PaperPhone характеризуется выражением «гибкий iPhone». Его экран с диагональю 3,7 дюйма выполнен по технологии E-Ink. Устройство предвещает появление нового поколения телефонов, которые будут

сверхлегкими и гибкими, а их экраны не станут потреблять энергию, пока с ними не производится никаких действий. Сгибая дисплей PaperPhone, можно отдавать некоторые команды — например, для навигации по меню или плейлисту музыкального проигрывателя. Кроме того, на нем можно рисовать как на обычной бумаге.

■ [www.hml.queensu.ca](http://www.hml.queensu.ca)



## Google Images отсортирует по категориям

В сервисе Google Images появился дополнительный параметр для поиска картинок. Теперь помимо настроек сканирования Сети по величине изображения можно задать и сортировку по темам. По умолчанию включен вариант «Любого типа», но при необходимости результаты можно отсортировать по критерию «Лица», «Фотографии», «Клипарт» и «Ч/б рисунки». Эти фильтры сужают круг поиска и экономят время. К примеру, вы можете задать поиск по слову «модели», а затем указать параметр «Лица». Сервис отобразит только изображения фотомоделей. Ранее Google Labs внедрила функции поиска похожих картинок Image Swirl и Similar Images. ■ [www.google.ru](http://www.google.ru)



## Электронные деньги

# QIWI пополнит счет автоматически

Платежный сервис QIWI продолжает заботиться об удобстве пользователей сотовой связи. После весьма успешного продвижения QIWI Visa Card владельцам электронных кошельков этого сервиса стала доступна еще одна услуга — автоматическое пополнение баланса телефонного счета. Таким образом, больше не нужно заботиться о регулярном начислении денег на него. Новый сервис могут подключить абоненты «Билайна», МТС и «Мегафона». Для активации услуги нужно оформить QIWI Visa Card, зарегистрировать ее на сайте своего оператора связи и установить порог пополнения баланса. ■ [www.qiwi.ru](http://www.qiwi.ru)

## Технологии

# Гигантское видео — онлайн

Исследователи из Университета Карнеги-Меллон использовали новейшие браузерные технологии для создания системы GigaPan Time Machine. Она предназначена для просмотра видеороликов, имеющих большое разрешение и снятых по технологии «ускоренного времени» (timelaps). В проигрывателе, встраиваемом в веб-страницу, вы можете

приближать изображение, а также задавать скорость просмотра. Плеер передает только видимую часть картинки, что ускоряет загрузку и позволяет плавно перемещаться от одного фрагмента к другому. Эти функции были реализованы с помощью HTML 5. Протестировать работу сервиса можно на официальном сайте.

■ <http://timemachine.gigapan.org>





Больше новостей —  
на [www.ichip.ru](http://www.ichip.ru)

Быстрая ссылка на сайт (см. стр. 6) →

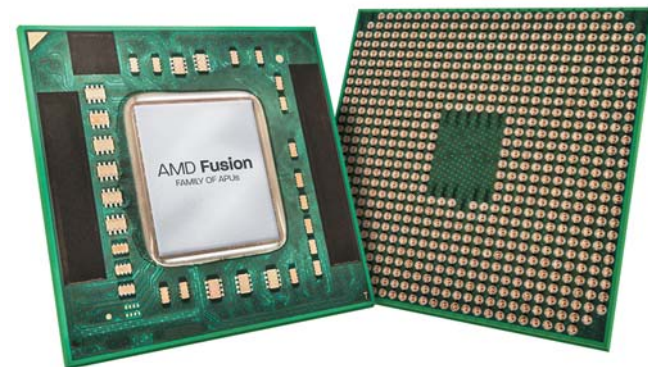


## Автонавигаторы

# Доступный ГЛОНАСС

Автонавигатор Explay GN-510 с пятидюймовым дисплеем способен принимать сигналы со спутников ГЛОНАСС и GPS, что теоретически дает более высокую устойчивость и точность позиционирования. Он оснащен программным обеспечением «Навител Навигатор 5.0», хорошо зарекомендовавшим себя за счет детальности карт и интеллектуальной прокладки маршрутов в сложных условиях городского движения. Также Explay GN-510 способен воспроизводить аудио и видео. Цена устройства в рознице — 4990 рублей.

■ [www.explay.ru](http://www.explay.ru)



## Процессоры

# Заряженные чипы

Вслед за энергоэффективными процессорами Brazos компания AMD готовит к выходу более производительные чипы под кодовым названием Llano. Новинки от AMD отличаются достаточно высокой производительностью и предназначены для использования в ноутбуках и настольных компьютерах массового сегмента.

Чипы Llano объединяют на одном кристалле два или четыре процессорных ядра Stars, а также графические ускорители Beaver Creek или Winterpark с поддержкой DirectX 11. По мощности встроенное графическое ядро сопоставимо с дискретными видеокартами Radeon HD 5500/5600 среднего ценового сегмента. ■ [www.amd.ru](http://www.amd.ru)



# ОХОТА ЗА КОРОНАМИ НАЧАЛАСЬ!



**КОРОНОВАННЫЕ ПРИЗЫ КАЖДУЮ НЕДЕЛЮ\***  
[WWW.MYCHESTERFIELD.RU](http://WWW.MYCHESTERFIELD.RU)

РЕГИСТРИРУЙ КОДЫ С 16.05.2011 ПО 28.08.2011 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО. ПРОГРАММА ПРОВодится с 16.05.2011 ПО 31.12.2011 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО. ПОДРОБНУЮ ИНФОРМАЦИЮ ОБ ОРГАНИЗАТОРЕ ЭТОЙ ПРОГРАММЫ, О ПРАВИЛАХ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ, ПОДРОБНОСТИ ПРИЗОВ ИЛИ ВЫИГРЫШЕЙ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОГРАММЫ, СРОКАХ, МЕСТЕ И ПОРЯДКЕ ИХ ПОЛУЧЕНИЯ ИЩИ НА [WWW.MYCHESTERFIELD.RU](http://WWW.MYCHESTERFIELD.RU)  
\* ПРИЗЫ ВРУЧАЮТСЯ ПО ИТОГАМ ЕЖЕНЕДЕЛЬНЫХ РОЗЫГРЫШЕЙ ЛОТЕРЕИ (26.05.2011 - 01.09.2011), А ТАКЖЕ СОГЛАСНО ПЕРСОНАЛЬНОМУ РЕЙТИНГУ УЧАСТНИКА ПРОГРАММЫ.  
МАДРИД, ЛОНДОН, АМСТЕРДАМ, ВЕЛИКОБРИТАНИЯ, НИДЕРЛАНДЫ, ИСПАНИЯ РЕКЛАМА

МИНЗДРАВСОЦРАЗВИТИЯ РОССИИ ПРЕДУПРЕЖДАЕТ:  
КУРЕНИЕ ВРЕДИТ ВАШЕМУ ЗДОРОВЬЮ



# ВЗГЛЯНИ ИНАЧЕ НА ПРИВЫЧНЫЕ ВЕЩИ И ВЫИГРАЙ ПРИКЛЮЧЕНИЕ В КОРОНОВАННЫХ СТОЛИЦАХ ЕВРОПЫ\*

МАДРИД, ЛОНДОН, АМСТЕРДАМ, ВЕЛИКОБРИТАНИЯ, НИДЕРЛАНДЫ, ИСПАНИЯ РЕКЛАМА



РЕГИСТРИРУЙ КОДЫ ИЗ ПАЧЕК СИГАРЕТ **CHESTERFIELD**  
НА [WWW.MYCHESTERFIELD.RU](http://WWW.MYCHESTERFIELD.RU) ИЛИ ОТПРАВЛЯЙ ИХ ПО SMS НА 1770  
ВОПРОСЫ? ЗВОНИ ПО РОССИИ БЕСПЛАТНО 8 (800) 200-23-23

ВВЕДИ КОД **MSHP58B85253** НА САЙТЕ, ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ БОНУС

РЕГИСТРИРУЙ КОДЫ С 16.05.2011 ПО 28.08.2011 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО. ПРОГРАММА ПРОВОДИТСЯ С 16.05.2011 ПО 31.12.2011 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО. ПОДРОБНУЮ ИНФОРМАЦИЮ ОБ ОРГАНИЗАТОРЕ ЭТОЙ ПРОГРАММЫ, О ПРАВИЛАХ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ, КОЛИЧЕСТВЕ ПРИЗОВ ИЛИ ВЫИГРЫШЕЙ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОГРАММЫ, СРОКАХ, МЕСТЕ И ПОРЯДКЕ ИХ ПОЛУЧЕНИЯ ИЩИ НА [WWW.MYCHESTERFIELD.RU](http://WWW.MYCHESTERFIELD.RU)  
\* ГЛАВНЫЙ ПРИЗ ВРУЧАЕТСЯ ПОБЕДИТЕЛЯМ ТВОРЧЕСКОГО КОНКУРСА.

## МИНЗДРАВСОЦРАЗВИТИЯ РОССИИ ПРЕДУПРЕЖДАЕТ: КУРЕНИЕ ВРЕДИТ ВАШЕМУ ЗДОРОВЬЮ

## Видео

## Режиссер с iPhone

Возможно, вы видели видеоролики профессионального качества, снятые и смонтированные на iPhone. Еще более впечатляющего результата можно добиться, если использовать не одну, а несколько камер, роль которых в данном случае играет смартфон от Apple. Приложение CollabraCam дает возможность в реальном времени редактировать видео с четырех таких устройств. Во время съемки оно передается со всех них на «режиссерский» iPhone. После этого можно произвести монтаж и наложить вступительные титры. Для работы все устройства должны находиться в одной Wi-Fi-сети. Стоимость приложения — около 180 рублей. ■ [www.collabracam.com](http://www.collabracam.com)



## Фотокамеры

## Компактный профессионал

Новый Panasonic Lumix DMC-G3 значительно миниатюрнее предыдущей модели — DMC-G2. Его размеры без объектива составляют 115x84x47 мм, а вес — 583 г. По данным производителя, это минимальные показатели для системных фотокамер. Новый 16-мегапиксельный сенсор Live MOS позволил вдвое снизить уровень шумов при высоких значениях

ISO, а технологии, добавленные в процессор Venus Engine FHD, повысили качество обработки фото- и видеосигнала. Камера записывает HD-видео в формате AVCHD. Отметим также, что среди предлагаемых для нее объективов Micro Four Thirds есть 3D-модель, позволяющая снимать трехмерные фотографии и видео.

■ [www.panasonic.ru](http://www.panasonic.ru)

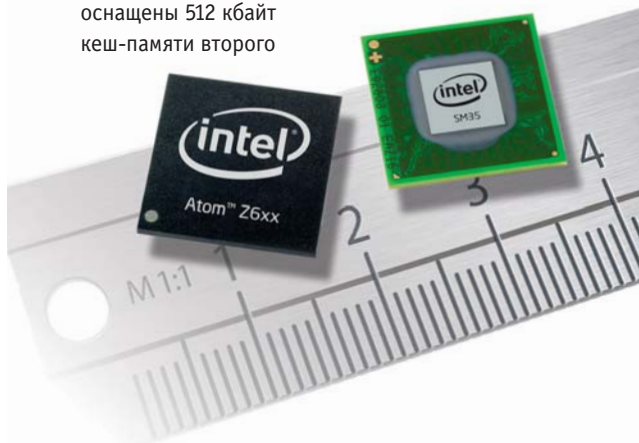
## Процессоры

## «Атомные» планшеты

Компания Intel анонсировала выход двух энергоэффективных чипов линейки Oak Trail, предназначенных специально для планшетных компьютеров. Новинки получили названия Atom Z650 и Z670 и работают на частотах 1,2 и 1,5 ГГц соответственно. Процессоры оснащены 512 кбайт кеш-памяти второго

уровня. Кроме того, в них встроены контроллер оперативной памяти и графический ускоритель Intel GMA 600. При выполнении нетребовательных задач новые процессоры будут потреблять не более 1 Вт электроэнергии.

■ [www.intel.ru](http://www.intel.ru)



## 3D-кино в кармане

Первым мобильным устройством, на котором 3D-изображение можно смотреть без очков, стала консоль Nintendo 3DS. А теперь на рынке появился еще и мультимедийный плеер COWON 3D. Новинка имеет стереодисплей с диагональю 4,8 дюйма и оснащена интерфейсом HDMI для вывода видео на большой экран. Также в активе COWON 3D великолепный чистый звук, которым славятся продукты этой компании. Средняя цена устройства с памятью 32 Гбайт составляет 12 000 рублей.

■ [www.cowonrussia.ru](http://www.cowonrussia.ru)



## Офисные пакеты

## Обновления для Office 2010 готовы

Выход сервис-паков для продуктов Microsoft — всегда значимое событие, причем патчи для офисных программ не менее важны, чем системные. С момента поступления в продажу Microsoft Office 2010 прошел ровно год, и компания подготовила приличный сборник обновлений. Пакет выйдет на всех языках, но вначале его можно будет загрузить только вручную из Центра загрузки (Download Center) и с Microsoft Update. SP1 внесет в Office 2010 ряд улучшений. В частности, будет повышена функциональность резервного копирования для SharePoint Server, внедрена поддержка Office Web Applications для IE9 и Chrome и добавлен предпросмотр вложений в Outlook Web Application. ■ [www.microsoft.ru](http://www.microsoft.ru)





Empowered by Innovation **NEC**



Продуктовый портфель компании NEC Display Solutions включает широкий спектр проекторов: от компактных мобильных устройств до профессиональных инсталляционных и кинотеатральных проекторов. Весь модельный ряд удобно разделен на группы по областям применения:

- мобильные для бизнеса;
- настольные для образовательных учреждений;
- стационарные для интеграции в больших помещениях;
- ультракороткофокусные для работы с интерактивными досками;
- кинотеатральные для кинозалов.

Подробная информация: [www.nec-display-solutions.ru](http://www.nec-display-solutions.ru)

Представительство в Москве:

Тел.: (495) 937-8410, Факс (495) 937-8290



Реклама

ORIGAMI Computers  
+7(495) 774-3667  
+7(495) 982-3904  
[www.origamic.ru](http://www.origamic.ru)

Легион  
+7(495) 601-9040  
+7(812) 327-3129  
[www.legion.ru](http://www.legion.ru)

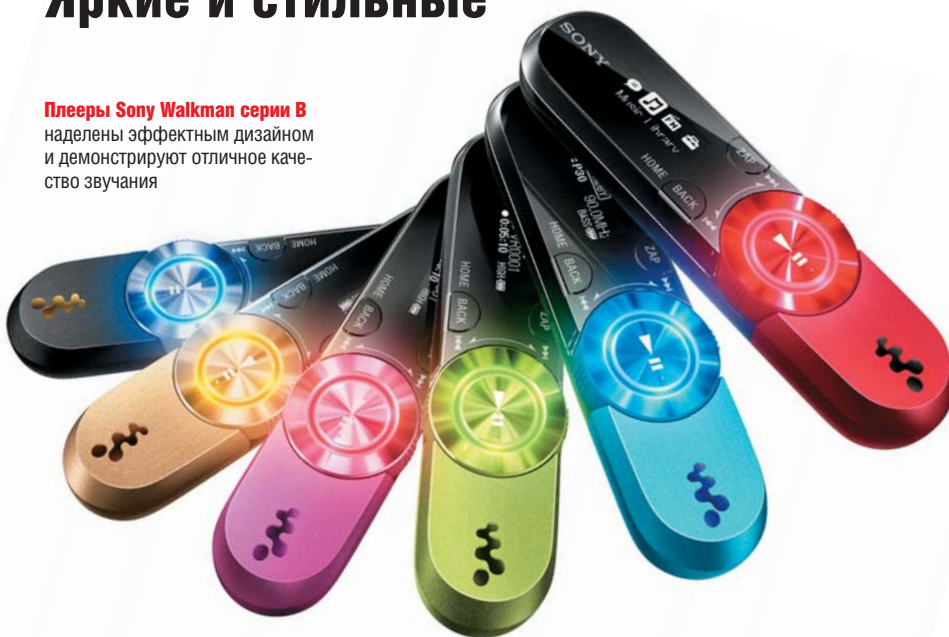
Ланк  
+7(495) 730-2829  
+7(812) 333-0111  
[www.lanck.ru](http://www.lanck.ru)

AUVIX  
+7 (495) 797-5775  
[www.auvix.ru](http://www.auvix.ru)

## MP3-плееры Sony

## Яркие и стильные

Плееры Sony Walkman серии W наделены эффектным дизайном и демонстрируют отличное качество звучания



Новые MP3-плееры Sony Walkman серии W имеют компактные габариты и выполнены в ярких двухцветных корпусах. Несмотря на свои размеры, они обладают традиционным для Sony качественным и мощным звуком, а также оснащены специальной функцией Bass, при включении которой низкие частоты звучат более мягко, а на корпусе плеера в такт музыке мигает подсветка. Полностью заряженный аккумулятор новых плееров обеспечивает до 18 часов работы

в режиме воспроизведения, а всего трехминутной зарядки достаточно для прослушивания любимой музыки в течение полутора часов. При этом плееры поддерживают быстрый поиск, для чего требуется нажать только одну кнопку на корпусе и найти нужный трек путем воспроизведения начального отрывка композиции. Новинки также оснащены клипсой, которая позволяет удобно закрепить гаджет на сумке или одежде.

■ [www.sony.ru](http://www.sony.ru)

## Акция

## Спецпредложение от CHIP и Google



В этом номере нашего журнала вы найдете подарочный купон Google AdWords. Google AdWords — это сервис контекстной поисковой рекламы от компании Google, предоставляющий удобный интерфейс и множество инструментов для создания эффективных рекламных сообщений. Он позволяет размещать рекламу в контекстно-медийной сети Google. Даже если вы не бизнесмен, а просто обладаете собственным сайтом абсолютно любой тематики, то с помощью Google AdWords вы сумеете

донести информацию о нем до множества пользователей Интернета. Для этого необходимо зарегистрироваться на сайте <http://adwords.google.com> и ввести код, указанный на вашем подарочном купоне, после чего 1000 рублей запишутся в ваш актив. Далее составьте текст объявления, выберите ключевые слова — и при поиске по одному из них в Google ваше сообщение станет появляться рядом с результатами, рекламируя ваш проект.

■ [www.adwords.google.com](http://www.adwords.google.com)



## Карtridge HP

## Пользователи довольны

Компания Harris Interactive завершила онлайн-исследование российских менеджеров по закупкам из компаний сектора малого и среднего бизнеса с числом сотрудников менее 500 человек. Результаты опроса показали, что в 74% случаев пользователи оригинальных расходных материалов HP удовлетворены их качеством, в то время как для альтернативных картриджей этот показатель ограничивается 16%. Стремясь сократить расходы на картриджи, представители малого бизнеса часто сталкиваются с непредвиденными затратами. По оценке HP, в долгосрочной перспективе использование оригинальных картриджей может быть до двух раз дешевле, чем регулярная покупка совместимых расходных материалов.

■ [www.hp.ru](http://www.hp.ru)

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ





## Jetta — рациональный подход

В августе 2011 года на российский рынок выйдет Volkswagen Jetta нового поколения. Jetta 2011 года — идеальный выбор для любого водителя, мечтающего об эффективном седане и ожидающего от него самого высокого уровня комфорта, безопасности и качества. Новые двигатели TDI и TSI максимально экономят топливо, сокращая расход до 4,2 л на 100 км. Теперь Jetta может похвастаться

еще более богатым оснащением. В качестве дополнительного оборудования предлагаются такие удобные опции, как система запирания дверей и запуска двигателя без использования ключа Keyless Access, различные виды магнитол и радионавигационных систем, а также аудиосистема Volkswagen Sound мощностью 400 Вт с восемью динамиками и сабвуфером. ■ [www.vw.ru](http://www.vw.ru)

## Альянс лидеров

Водочный бренд «Флагман» и гоночная команда Lotus Renault F1 Team, за которую выступает первый российский гонщик Виталий Петров, объявили о сотрудничестве, открывая тем самым новую главу в истории самых престижных автогонок. Первый пробный опыт партнерства водочного бренда «Флагман» с командой Lotus Renault F1 состоялся в IV квартале 2010 года и показал свою перспективность. Результатом этого сотрудничества стал рост интереса к обновленному бренду «Флагман» и его продаж на мировом рынке. Поэтому стороны приняли решение о продлении спонсорского контракта и развитии совместных проектов в России и за рубежом. ■ [www.mmvz.ru](http://www.mmvz.ru)



## Фильтр с мировым именем

«Ява Золотая Турбо» — это новые сигареты с фильтром-мундштуком. Особенности конструкции фильтра позволяют потокам воздуха и дыма смешиваться в полной воздушной камере, что обеспечивает мягкость и сбалансированность вкуса. Такой вид фильтра уже широко используется в сигаретах премиум-класса в разных странах мира, а теперь эта технология применяется и в «Яве Золотой Турбо». ■ [www.zolotaja.ru](http://www.zolotaja.ru)



МИНЗДРАВСОЦРАЗВИТИЯ  
РОССИИ ПРЕДУПРЕЖДАЕТ:  
КУРЕНИЕ ВРЕДИТ  
ВАШЕМУ ЗДОРОВЬЮ

реклама

ПРЕДУПРЕЖДАЕМ О ВРЕДЕ ЧРЕЗ-  
МЕРНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ АЛКОГОЛЯ

реклама



## Ледяная свежесть для мужчин

Аквагель после бритья «Ледяная свежесть» от NIVEA For Men — быстрый и простой способ успокоить жжение после бритья, интенсивно освежить и увлажнить кожу лица. Гель содержит мощные охлаждающие частицы, которые подарят коже постоянное ощущение ледяной свежести, не вызывая раздражения и жжения. Формула новинки также содержит экстракт гуараны, оказывающий антиокислительное и антибактериальное действие. При этом она усиливает эффект подтягивания кожи.

■ [www.niveaformen.ru](http://www.niveaformen.ru)

ФОТО: КОМПАНИЯ-ПРОИЗВОДИТЕЛЬ



# GIGABYTE™

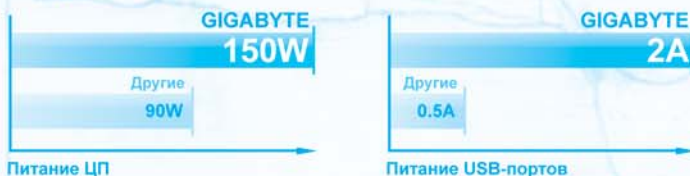
Лидер инновационных технологий



## СУПЕР МОЩНОСТЬ

### 4 фазы + дизайн цепей питания 3x USB Power Boost

Компания GIGABYTE разработала новый дизайн модуля питания ЦП, увеличив количество силовых фаз с 3 до 4. Предложенная схема обеспечивает повышенную стабильность, позволяет сгладить пульсации и снизить уровень помех, что очень важно для качественного питания ЦП.



Функция 3x USB power boost гарантирует уверенную работу системных плат GIGABYTE с ресурсоемкими USB-устройствами. Среди ключевых преимуществ этой схемы эффективная регуляция напряжения на выходе, благодаря которой повышается совместимость плат с широким спектром USB-устройств. Кроме того, на платах GIGABYTE установлены предохранители с пониженным сопротивлением, призванные обеспечить стабильное электропитание подключаемых устройств.



USB Power 3X



## СУПЕР ЗВУЧАНИЕ

### Соотношение сигнал/шум 108 дБ

Компания GIGABYTE полагает, что в 2011 году, HD аудио станет всеобщим стандартом, поэтому мы предусмотрели возможность воспроизведения формата Blu-ray audio на всех без исключения системных платах GIGABYTE.

Все системные платы GIGABYTE образца 2011 г. оснащены аудиоподсистемой (соотношение сигнал/шум 108 дБ), которая гарантирует воспроизведение многоканального аудиосигнала формата HD Audio. Величина сигнал/шум характеризует отношение величины сигнала к уровню шума (измеряется в Децибеллах). Чем больше величина соотношения сигнал/шум, тем качественнее сигнал на выходе. Например, 108 дБ - это показатель высококачественного звука. В данном случае величина аудиосигнала превышает уровень шума на 108 дБ.

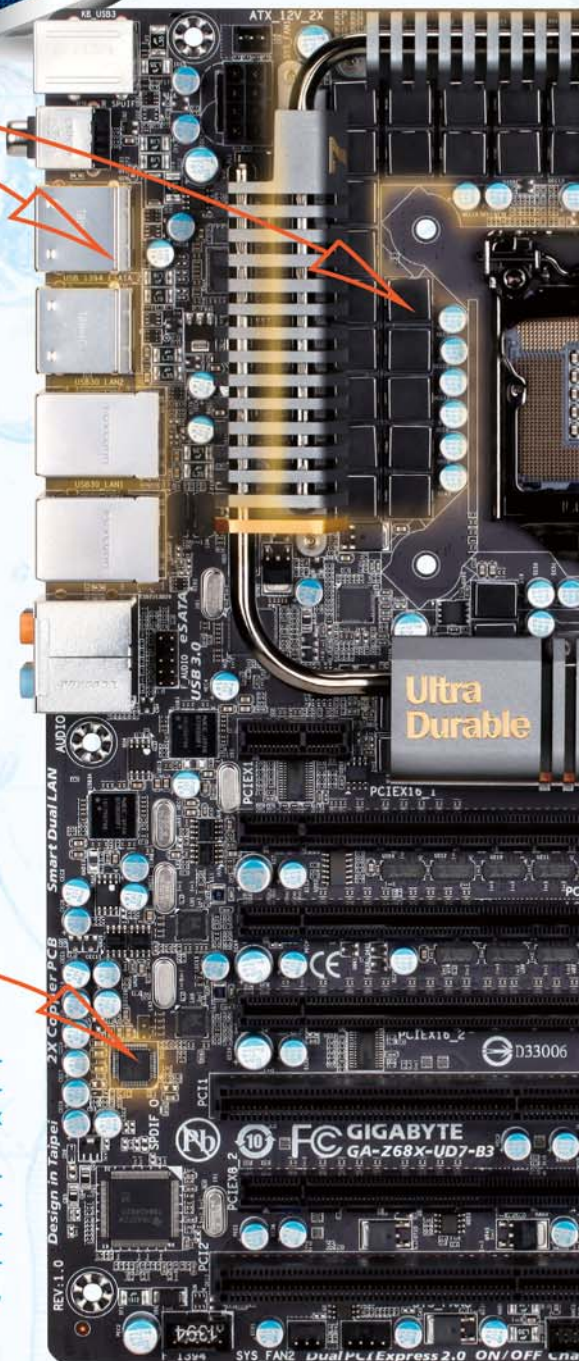


#### Список авторизованных дилеров:

Москва: НИКС — Компьютерный Супермаркет (495)974-33-33, Ф-Центр (495) 925-64-47, Netlab (495)784-64-90, Форум (495)775-775-9. Санкт-Петербург: Кей (812)074, Компьютерный Мир (812)333-00-33, Рик Компьютерс (812)327-34-10, Юлмарт (812)334-99-39. Нижний Новгород: Домашний компьютер (831)411-87-87. Ростов-на-Дону: КораллМикро (863)290-45-90. Волгоград: Sunrise (8442)23-05-25, Formoza (8442)26-51-50. Краснодар: Владос (861)210-10-01, SNR (861)210-00-66. Казань: Melt (843)264-25-84. Самара: Прагма (8462)701-701. Саратов: КомпьютерМаркет (8452)52-42-19, АТТО (8452)444-144. Воронеж: Сани (4732)54-00-00.

Все товарные знаки и логотипы принадлежат их законным владельцам. Изображения могут быть изменены без предварительного уведомления.

Компания GIGABYTE не несет ответственности за нестабильную работу системы или повреждение компонентов в результате "разгона" (режим Overclocking). Реклама



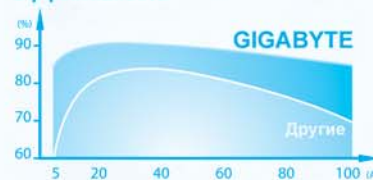




## СУПЕРСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ

### Продолжительный срок службы

Компания GIGABYTE - первой среди производителей системных плат обратила пристальное внимание на стабильность работы подсистемы питания ЦП. Платы с технологией Ultra Durable 2 оснащены твердотельными конденсаторами японского производства (ресурс работы 50 000 часов), дросселями с ферритовым сердечником (обладают повышенной эффективностью по сравнению с изделиями в которых установлен металлический сердечник) и полевыми транзисторами с пониженным сопротивлением при переключении состояний, что значительно уменьшает нагрев. Некоторые системные платы спроектированы по технологии GIGABYTE Ultra Durable™ 2 Classic (твердотельные японские конденсаторы и полевые транзисторы с пониженным сопротивлением при переключении состояний).



4. Фазное -X питание ЦП
3. Фазное -X питание ЦП

	Транзисторы с пониженным сопротивлением при переключении состояний и дроссели с ферритовым сердечником	<b>Холоднее</b>
	Традиционные транзисторы и дроссели с железным сердечником	<b>Горячо</b>

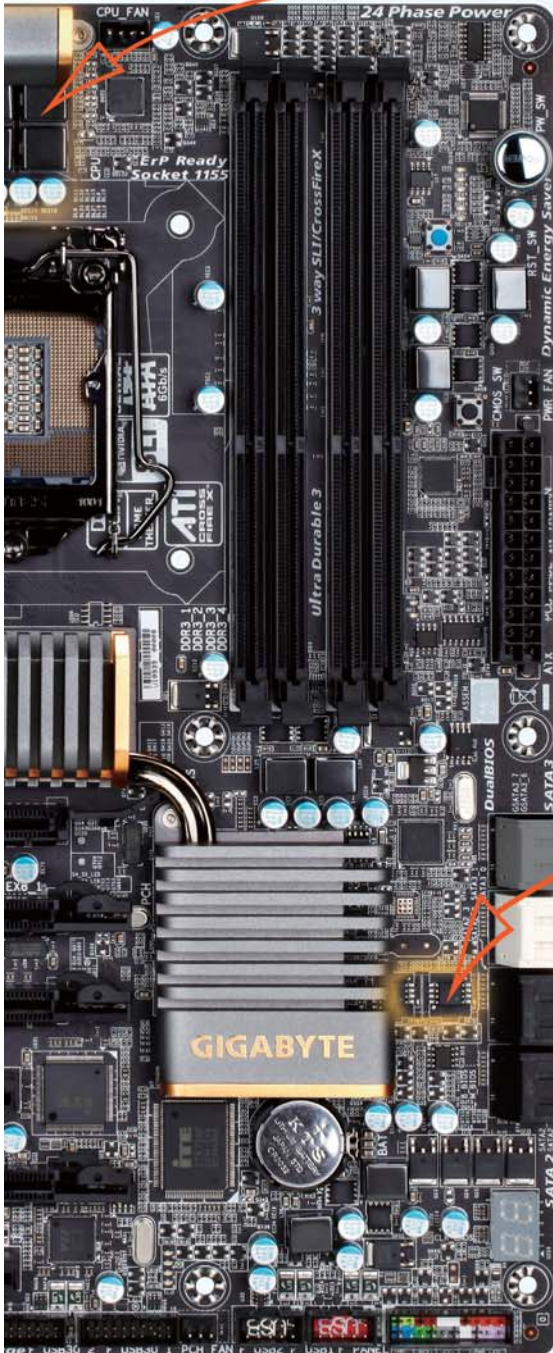


## СУПЕР БЕЗОПАСНОСТЬ

### DualBIOS с поддержкой HDD 3 ТБ+ (Технология Hybrid EFI)

Технологию Hybrid EFI выгодно отличают преимущества фирменной чрезвычайно стабильной BIOS-платформы GIGABYTE и совместимость с продуктами нового поколения (например, жесткие диски объемом более 3 Тбайт). Позволяет оперативно и легко осуществить обновление микрокода BIOS средствами утилиты @BIOS, которую можно бесплатно загрузить с сайта GIGABYTE.

Запатентованная технология GIGABYTE DualBIOS™ призвана обеспечить работоспособность ПК в тех случаях, когда микрокод BIOS поврежден или микросхема вышла из строя. С этой целью на системных платах GIGABYTE устанавливаются две микросхемы BIOS (основная и резервная). Микросхема-дублер автоматически, без участия пользователя, обеспечит загрузку ПК, например, после вирусной атаки или некорректно выполненной процедуры обновления микрокода основной MC BIOS. Кроме того, DualBIOS™ теперь поддерживает загрузку с жесткого диска емкостью свыше 3 Тбайт без разбиения дискового пространства на разделы, предоставляя возможность максимально эффективно использовать ресурсы накопителя.



Екатеринбург: Трилайн (343)378-70-70, Спэйс (343)371-36-90. Уфа: КЛАМАС (347)291-21-12. Тюмень: Арсенал+ (3452)46-47-74. Челябинск: Spark Computer (351)775-19-19. Владивосток: ДНС (4232)30-04-54, А11 (4323)20-50-20, Кью (4232)22-17-07. Новосибирск: Level (383)212-00-05; ГОТТИ (383)362-00-44; Техносити (383)212-53-53. Красноярск: СтарКом (391)249-11-11. Томск: Стек (3822)554-554. Кемерово: Компьютерные Системы (3842)588588. Омск: РИТМ-маркет (3812)23-05-05.

[www.gigabyte.ru](http://www.gigabyte.ru)







1883

Томас Алва Эдисон

Американский изобретатель запатентовал регулятор напряжения, созданный им во время работы над уличными системами освещения. Данное решение было близко по принципам работы к транзисторам.



1947

Украденный патент

В американской лаборатории Bell Labs был тайно создан первый биполярный транзистор, который основывался на идее физика Юлиуса Эдгара Лилиенфельда, получившего первые патенты на принцип работы транзисторов.

1957

«Спутник»

«Спутник» — один из первых переносных транзисторных радиоприемников в Советском Союзе. Прибор был собран по супергетеродинной схеме на семи транзисторах.



1970

Первые микропроцессоры

Один из первых микропроцессоров под грифом «совершенно секретно» был разработан для американского истребителя F-14A «Томкэт».



1885

1900

1930

1940

1950

1960

1970

1926

Многотрубковая система

Зигмунд Леви и Манфред фон Арденн разработали электронные лампы, которые были сопоставимы с интегральной схемой и состояли из трех трубок. Их использовали в радиоприемнике компании Loewe OE333.



1934

Первый транзистор

Немецкий физик Оскар Хейл разработал первую схему, соответствующую полевому транзистору. Юлиус Эдгар Лилиенфельд, открывший принцип построения такой схемы еще в 1925 году, к тому времени так и не смог реализовать свою идею.



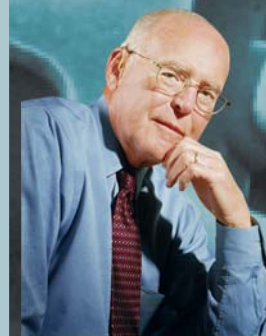
1948

Происхождение названия

Джон Р. Пирс из Bell Labs ввел термин «транзистор» — комбинацию из слов TRANSfer и resISTOR.

Миниатюризация

Все большее число транзисторов на единицу площади делают возможным взрывообразный рост вычислительной мощности.



Развитие полупроводников, продемонстрированное на диаграмме, предсказано соучредителем Intel Гордоном Муром в 1956 году.

# ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ТРАНЗИСТОРОВ

Транзисторы — основная составляющая электроники. Их количество на одной микросхеме может исчисляться миллионами. Трудно представить, но в некоторых случаях эта цифра превышает даже число звезд в нашей галактике.

Ежегодно в мире производится десятки триллионов транзисторов. Причина такой популярности в том, что они являются самым важным компонентом электронных схем. Микрочипы, которые сегодня можно найти практически в любом электронном устройстве, содержат по несколько миллионов, а то и миллиардов транзисторов.

Один транзистор способен лишь регулировать и усиливать электрический сигнал. И только за счет

сложного взаимодействия они могут обрабатывать и сохранять двоичную информацию.

**Идея: управление током**

Возможность управления током была обнаружена еще в XIX веке. Долгое время единственным устройством, способным выполнять эти функции, была электронно-лучевая трубка. Ее работа осуществлялась за счет изменения потока электронов, движущихся в вакууме или разряженной газе между электродами. В результате на-

ФОТО: INTEL, LOEWE, NASA, SILICON INVESTIGATIONS, US GOVERNMENT, RWKASE, MARCO RU, BOFFY B, HINMAN, KONSTANTIN, LANZETI, WAPREDA





**1972**  
**Unicom 141P**  
Калькулятор был первым устройством с микропроцессором Intel 4004.



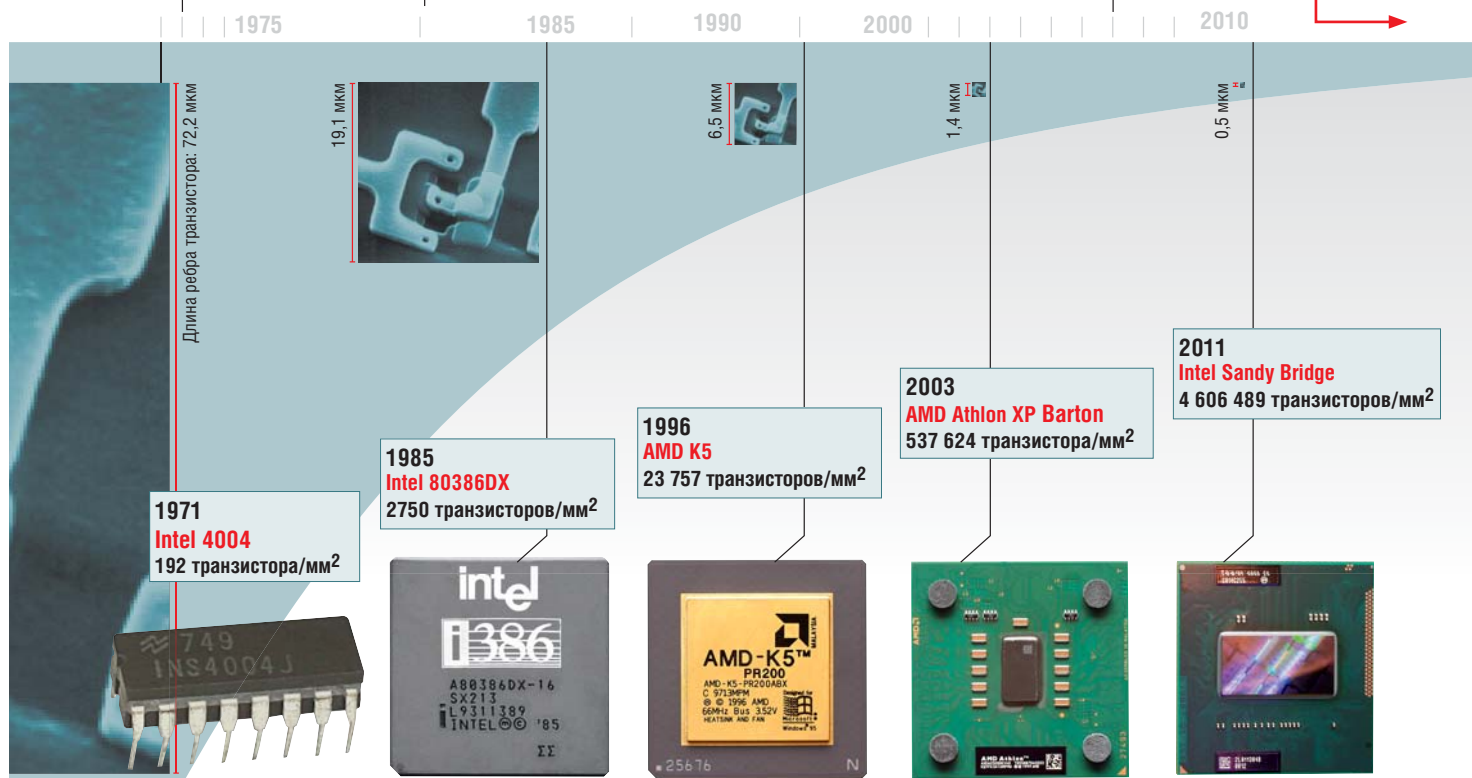
**1981**  
**IBM PC 5150**  
Первый персональный компьютер с микропроцессором Intel 8088. Его появление стало возможным благодаря технологии миниатюризации транзисторов.



**2007**  
**iPhone**  
Процессор смартфона от компании Apple имеет площадь менее двух квадратных миллиметров, а его производительность выше, чем у ПК десятилетней давности.

## ТЕНДЕНЦИИ

Миниатюризировать транзисторы становится все труднее. Но исследователи уже подумывают о том, чтобы переводить технологию их работы на атомный уровень. Тогда сегодняшние мини-элементы будут выглядеть такими же архаичными, как уже устаревшие ламповые.



грева катода электроны покидают его поверхность и под воздействием разных потенциалов между катодом и анодом достигают последнего, образуя анодный ток во внешней цепи. Между полюсами располагаются сетки, которые управляют потоком электронов, возникающих при движении последних от катода к аноду.

Главным недостатком таких ламп было то, что устройства, в которых они применялись, были весьма крупными по размеру. Транзисторы же более компактны и менее дороги, чем трубки, поэтому в их столь массовом распространении нет ничего удивительного.

Современные транзисторы изготавливаются в основном на кремниевом кристалле и делятся на биполярные и полевые. На последних

построена практически вся современная техника.

## Чем меньше, тем лучше: миниатюризация

Транзисторы стали популярны с середины 1950-х годов, когда они впервые были использованы для создания портативного радиоприемника. Базу для их миниатюризации создал американский физик и соучредитель компании Intel Роберт Нойс, после того как запатентовал первую монолитную интегральную схему. Идея производить схемы с увеличенным количеством транзисторов из тонких пластин кремния стала основополагающей для современной микроэлектроники.

С момента изобретения интегральных схем в 1958 году дальнейшее их

развитие определялось наблюдением Гордона Мура, одного из основателей Intel. Он высказал предположение, что число транзисторов на микросхеме будет удваиваться каждые два года. Прогноз специалиста был назван в его честь — законом Мура. Однако, по его мнению, у подобной минимизации есть и границы, на которые она натолкнется в районе 2025 года.

Впрочем, возможные способы дальнейшего увеличения числа транзисторов и их минимизации уже не раз обсуждались. Например, есть мнение, что со временем объем чипов снова станет больше или они будут накладываться друг на друга. В любом случае количество транзисторов в мире будет продолжать расти в астрономических масштабах. **CHIP**

# Память нового поколения

В исследовательском центре компании IBM разрабатывается принципиально новый тип памяти, способный объединить в себе функции ОЗУ и ПЗУ. CHIP расскажет о его устройстве и том, какие перспективы он открывает.

**Г**оворя о текущей ситуации с компьютерной памятью, можно провести аналогию с человеческим мозгом. В нем две различные области отвечают за два вида памяти — кратковременную и долговременную. Объем первой весьма ограничен — она способна зафиксировать всего несколько объектов одновременно, однако запоминание и извлечение информации из кратковременной памяти происходит очень быстро. Долговременная же способна удерживать значительно большие объемы информации, которая теоретически может сохраняться на протяжении всей жизни человека. Процесс запоминания и извле-

чения сведений из долговременной памяти может занимать гораздо больше времени, чем в случае с кратковременной, но при этом она более четко структурирована. В компьютере схожие функции возложены на ОЗУ и ПЗУ (оперативное и постоянное запоминающие устройства). Современные ОЗУ обладают значительными преимуществами перед ПЗУ по скорости чтения и записи, однако не могут использоваться в качестве долгосрочных носителей информации из-за своей энергозависимости: как только питание компьютера отключается, все данные стираются. Наиболее распространенным видом ПЗУ в наши

дни являются жесткие диски (HDD). Они зарекомендовали себя как надежный и долговечный носитель информации, но показатели скорости чтения и записи у них достаточно низкие, к тому же производители HDD уже почти вплотную приблизились к физическому пределу концентрации байтов данных на поверхности диска. Твердотельные накопители (SSD) работают гораздо быстрее, но имеют свои недостатки: количество циклов перезаписи информации в одну ячейку строго ограничено, а цены на данный вид на-

## Прорыв от IBM

Инженеры из исследовательского центра компании IBM создали прототип новой энергонезависимой памяти. В перспективе так называемая Racetrack Memory позволит считывать или записывать произвольный бит информации всего за 20–32 нс. Соответствующие пока-

**Скорость чтения — в 5000 раз выше, чем у HDD**

чения сведений из долговременной памяти может занимать гораздо больше времени, чем в случае с кратковременной, но при этом она более четко структурирована.

В компьютере схожие функции возложены на ОЗУ и ПЗУ (оперативное и постоянное запоминающие устройства). Современные ОЗУ обладают значительными преимуществами перед ПЗУ по скорости чтения и записи, однако не могут использоваться в качестве долгосрочных носителей информации из-за своей энергозависимости: как только питание компьютера отключается, все данные стираются. Наиболее распространенным видом ПЗУ в наши

## КАК РАБОТАЕТ RACETRACK MEMORY

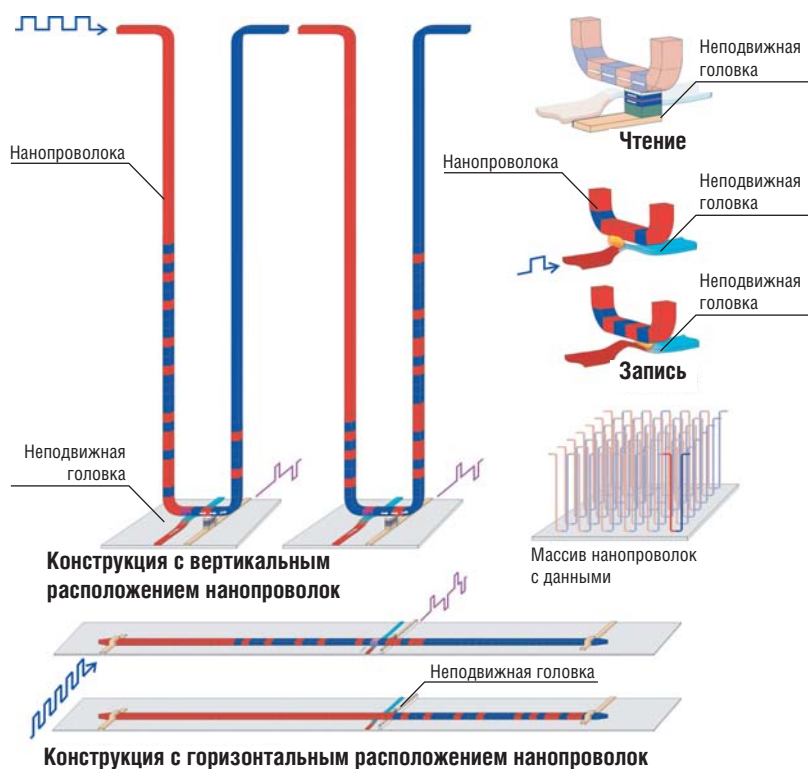


ФОТО: КОМПАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛИ



затели HDD составляют 100 000 нс, а DRAM (наиболее распространенный на данный момент тип ОЗУ — 6–40 нс. Таким образом, в недрах компании IBM был разработан новый тип памяти, который благодаря своим быстродействию и энергонезависимости может совместить в себе функции ОЗУ и ПЗУ.

### Принцип работы

За основу Racetrack Memory взята нанопроволока из чувствительного к магнитному полю сплава железа и никеля, на которую направлены неподвижные считывающие и записывающие головки. Запись битов информации производится путем изменения спина электронов в нанопроволоке (а считывание, соответственно, за счет определения их спина). Участки, на протяжении которых электроны имеют одинаковый спин, называются магнитными доменами. Под воздействием электрических импульсов в нанопроволоке происходит сдвиг стенок магнитных доменов в ту или иную сторону, что позволяет направить определенную область данных точно под считывающую или записывающую головку. Никаких изменений атомарной структуры нанопроволоки при этом не происходит, все манипуляции производятся на уровне элементарных частиц. Если мы попытаемся представить себе систему в действии, у нас получится нечто похожее на беговую дорожку (англ. racetrack), перемещающуюся под ногами спортсмена.

Одной из наиболее серьезных проблем, с которыми столкнулись исследователи при разработке трековой памяти, оказалась слишком высокая сила тока, необходимого для сдвига стенок доменов — она составила несколько миллиампер. Однако это затруднение удалось обойти путем замены одного мощного энергетического импульса на серию более слабых, длительность которых соответствует частоте колебаний доменов в нанопроволоке. Данная технология называется резонансным усилением. Благодаря ее применению необходимую силу тока удалось снизить более чем в пять раз.

Кроме того, перед исследователями встал вопрос, как именно стенки маг-

## Забытая память

Концепция системы, в которой считывающие и записывающие головки остаются неподвижными, а носитель с данными перемещается под ними самостоятельно, далеко не нова. Например, магнитный барабан (Drum Memory) — одна из самых ранних разновидностей компьютерной памяти — был основан именно на этом принципе. Он представлял собой крупный металлический цилиндр, покрытый ферромагнитным материалом, на который наносились биты данных. Скорость работы такой системы полностью зависела от скорости вращения цилиндра, так как прочитать информацию или записать ее в ту или иную область памяти можно было только в тот момент, когда соответствующий участок проходил под считывающей или записывающей головкой. Для ускорения этого процесса



Drum Memory — «дедушка» жесткого диска

нитных доменов реагируют на электрические импульсы — начинают ли они движение сразу после подачи последних и останавливаются после ее прекращения, или же им необходимо некоторое время на разгон и остановку. Оказалось, что магнитные домены при перемещении действительно обладают некоторой инерцией, поэтому для точного определения момента, в который необходимый участок данных окажется под считывающей или записывающей головкой, необходимо принимать в расчет время, затрачиваемое доменами на перемещение и торможение.

### Перспективы

В итоге мы должны получить компьютер, в котором оперативной и постоянной памяти будут нераздельны. Это значит, что операционной системе не придется при



IBM 729V — один из первых накопителей данных на магнитной ленте

программисты специально рассчитывали время, затрачиваемое компьютером на выполнение той или иной инструкции, и записывали ее именно в то место, которое окажется под считывающей головкой в нужный момент. Довольно похожим на Racetrack Memory принципом работы обладала и память на магнитной ленте. Магнитные головки в ней также оставались неподвижными, а пленка с записанными на нее данными, подобно беговой дорожке, проносилась под ними. В данном случае компания IBM также выступила в роли первопроходца: в начале 50-х годов прошлого века она одной из первых стала использовать эту технологию в своих компьютерах. Впоследствии она утвердилась в качестве стандарта в большинстве машин того времени. Однако нельзя сказать, что теперь магнитная пленка совсем забыта — она используется и сейчас, чаще всего для резервного копирования больших объемов данных. Это связано с тем, что магнитная лента в таких случаях обходится значительно дешевле любых других носителей.

каждой загрузке переносить данные с жесткого диска на ОЗУ, так как они не будут стерты после выключения электропитания. Даже если произойдет внезапный сбой в электросети, после включения компьютера вы сможете продолжить работу с того же момента, на котором она была прервана. Эта технология перспективна и с точки зрения долгосрочного хранения больших объемов данных: она предоставляет скорости чтения и записи, с которыми не сможет соперничать ни один из современных накопителей, а также не накладывает никаких ограничений по количеству циклов перезаписи.

Остается только ждать, когда технология достигнет необходимого для выхода в массовое производство уровня, и надеяться, что цена за гигабайт объема не будет столь высока, как в случае с SSD. **CHIP**

# Экзоскелеты: супервозможности для человека

Костюмы, которые используют герои фантастических фильмов и компьютерных игр, уже существуют в реальности и позволяют человеку стать сильнее и быстрее.

**Э**кзоскелеты — это роботизированные внешние каркасы для увеличения мышечной силы человека. Разработчики таких аппаратов работают в разных направлениях — как военных, так и гражданских. В военной индустрии преследуется цель создания мощной брони с увеличенной силой. В гражданской сфере использование экзоскелетов может вернуть подвижность инвалидам с проблемами опорно-двигательных систем организма и подарить возможность перемещения тем, кто прикован к инвалидным коляскам. Весьма полезны суперкостюмы будут и в строительных работах или во время проведения спасательных мероприятий, когда требуется извлекать людей из-под завалов.

**HULC (HUMAN UNIVERSAL LOAD CARRIER)** Прототип экзоскелета от американской компании Lockheed Mar-

**Экзоскелет XOS 2** дает возможность почувствовать себя настоящим «Железным человеком»

## ВОЕННЫЕ ЭКЗОСКЕЛЕТЫ

tin позволяет человеку легко переносить грузы весом под сотню килограммов. Костюм оснащен микрокомпьютером, который обеспечивает движения, соответствующие движениям человека, и энергосберегающей системой, способной увеличить продолжительность использования устройства. Впрочем, доработка экзоскелета продолжается до сих пор, модификации подвергается в том числе и программное обеспечение. Сложенный HULC выглядит как рюкзак весом 25 кг, который можно переносить за спиной.

### XOS 2

Экзоскелет, созданный американской компанией Raytheon, не зря получил прозвище «Железный человек»: он увеличивает силу, выносливость и скорость своего носителя и позволяет поднимать грузы, в три раза превышающие средний вес человека. К тому же этот костюм достаточно гибок: в нем можно с легкостью играть в футбол или взбегать вверх по лестнице. В XOS 2 идеально налажена система связи человека и механики, поэтому их движения практически синхронны. Все действия экзокостюма координируются компьютером, расположенным на спине. Единственный минус — пока экзоскелет может полноценно работать лишь от силового кабеля.

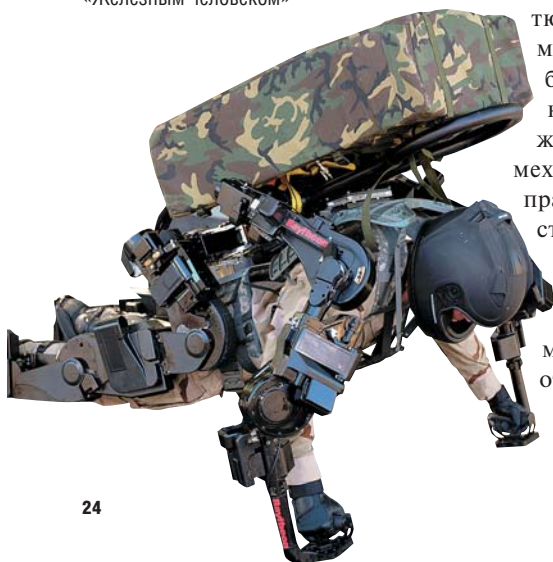
### Экзоскелет HULC

позволяет с легкостью переносить контейнеры с боеприпасами весом в центнер

### «БОЕЦ-21»

Министерство обороны России не отстает от американских и японских разработчиков, готовясь представить свой вариант суперкостюма к 2015 году. Система, которая послужит боевой экипировкой для спецподразделений, получила название «Боец-21». Первый прототип экзоскелета весом 36 кг уже был представлен публике. В дальнейшем планируется снизить вес конструкции и оснастить ее системами поражения, защиты, управления, жизне- и энергообеспечения.

**«Боец-21»** — наш ответ западным новаторам, который послужит экипировкой для спецвойск





## ГРАЖДАНСКИЕ ЭКСОСКЕЛЕТЫ

### PLL (POWER LOADER LIGHT)

Экзоскелет Power Loader разрабатывается компанией Panasonic еще с 2009 года. Однако его полнофункциональная модель появится не раньше 2015 года. На данный же момент разработчики представили облегченный вариант системы для усиления ног. Благодаря встроенным в педали сенсoram экзоскелет определяет движения и перемещает конечности, а также способен перераспределять вес с ноги на ногу.

Отличительной особенностью новинки является то, что вся система работает под управлением Linux 2.6. Таким образом, программные и механические компоненты можно настраивать, подгоняя под пользователя. А вот цена экзоскелета весьма внушительная: для обычного человека она составит \$223 000 (6,3 млн руб.), а для исследователей и разработчиков — порядка \$112 000 (3,1 млн руб.).

### REX (ROBOTIC EXOSKELETON)

В 2010 году компания Rex Bionics из Новой Зеландии представила экзоскелет, который разрабатывала на протя-

**Экзоскелет Rex** получился весьма стильным, удобным и функциональным

**Power Loader** Всю механику и программное обеспечение можно настроить самому

### HAL (HYBRID ASSISTIVE LIMB)

Один из самых перспективных экзоскелетов, разработанный в Японии, предназначен для людей с болезнями опорно-двигательного аппарата, а также для строительных и спасательных работ. Он представлен в двух вариантах — в полной комплектации для восстановления работы всего тела и облегченной для обеспечения подвижности ног. Благодаря электродам, прикрепленным к коже человека, система фиксирует мускульные импульсы, передавая их на встроенный компьютер, который активирует сервоприводы и таким образом помогает телу совершать необходимые движения. Работает костюм на аккумуляторных батареях в течение трех часов при нормальной нагрузке. Свой немалый вес (23 кг в полной комплектации и 15 — в облегченной) экзоскелет полностью компенсирует, поэтому ощущения тяжести не возникает. Новинка уже запущена в серийное производство и стоит порядка \$4200 (117 000 руб.).



**Hybrid Assistive Limb (HAL)** призван поставить на ноги людей с поврежденным опорно-двигательным аппаратом

жении семи лет. Система предназначена для людей с нарушенной моторикой нижних конечностей. Экзоскелет выглядит довольно стильно и не очень громоздкий. Взаимодействие с ним осуществляется джойстиком и панелью управления.

Уже в этом году компания планирует запустить поточное производство таких устройств. По сведениям разработчиков, начальная цена может составить \$150 000 (4,2 млн руб.). Остается лишь надеяться, что с развитием технического прогресса цены на экзоскелеты значительно упадут и эти устройства станут доступны рядовому городскому жителю. **CHIP**

## Тенденции

Экзоскелетам есть куда совершенствоваться. А учитывая современные разработки, активное финансирование военной сферы и скорость развития научных исследований, в скором времени можно ожидать появления суперкостюмов, аналогичных тем, которые используют главные герои фильма «Бросок Кобры», и экзоскелетов с наноструктурами, подобных тому, которым оснастили Алькатраса — главного персонажа компьютерной игры Crysis 2. Однако до тех пор разработчикам предстоит решить одну из главных проблем — энергообеспечение экзоскелета. Современные модели пока не в состоянии работать долгое время из-за небольшой емкости батарей.



# 10 самых необычных приложений для iPhone, iPod touch и iPad

На сегодняшний день онлайн-магазин App Store насчитывает более 370 000 различных программ. Мы отобрали для вас десять самых нестандартных приложений.

## iGrill

iGrill — это электронный термометр, позволяющий отслеживать степень готовности пищи с помощью приложения для iPhone и iPad. Устройство измеряет температуру через шуп и связывается с вашим планшетом или смартфоном по Bluetooth.



## Fruit Ninja

«Фруктовый нинзя» — увлекательная аркадная игра. Вооружившись катанами, вам необходимо разрезать взлетающие фрукты и опасаться бомб. Суть игры проста, но уже через пять минут вы поймете, насколько она затягивает.

## LeafSnap

LeafSnap для iPhone определяет название дерева, анализируя фотографию его листьев. Программа сопоставляет полученный снимок с базой данных и сообщает, какой это вид.

## Ocarina

Ocarina позволяет превратить iPhone в виртуальную флейту. Чтобы извлечь из нее звук, нужно просто подуть в микрофон, после чего на сенсорном экране появятся отверстия, которые нужно зажимать.



## Inception

Приложение Inception для iPhone — это новое детище режиссера Кристофера Нолана, создателя фильма «Начало». Данная программа, для работы которой необходимы наушники с микрофоном, записывает окружающий звук и добавляет к нему различные эффекты.



## Akinator прочитает ваши мысли

Akinator — это развлекательное приложение, которое способно узнавать загаданных вами персонажей, начиная со сказочных героев и заканчивая мировыми вождями и политиками. Суть проста: при запуске программы на экране появляется джинн Акинатор, умеющий правильно задавать наводящие вопросы. На основании ваших ответов он наверняка определит, кого вы имеете в виду.



## Instant Heart Rate

Instant Heart Rate — это приложение, которое определит частоту вашего сердцебиения, ведь теперь для этого необходима только камера вашего смартфона. Чтобы измерить пульс, достаточно запустить утилиту и прижать палец к камере устройства.

## Star Walk

Star Walk представляет собой путеводитель по звездному небу. Достаточно навести свой iPhone или iPad на небо — и программа, используя систему GPS, продемонстрирует астрономическую интерактивную карту с названиями и описаниями объектов на ней.



## iSteam

iSteam имитирует запотевшее стекло на экране телефона или плеера от Apple. На нем можно рисовать пальцем забавные фигуры, что будет сопровождаться характерным звуком. Кроме того, если подуть в микрофон, эффект запотевания усилится.

## 8mm Vintage camera

Данное приложение превратит iPhone в ретрокамеру со множеством режимов работы. С помощью него вы сможете заниматься стилизацией фото и видео прямо на экране смартфона.



# FUSION



 **West**<sup>®</sup>  
FUSION



Товар сертифицирован. Реклама.

МИНЗДРАВСОЦРАЗВИТИЯ РОССИИ ПРЕДУПРЕЖДАЕТ:  
КУРЕНИЕ ВРЕДИТ ВАШЕМУ ЗДОРОВЬЮ

# Новый формат изображений от Google

ПРОГРАММЫ  
НА CHIP DVD



По мнению Google, современный формат WebP скоро придет на смену повсеместно используемому JPEG. WebP обеспечивает лучшее качество картинки при такой же степени сжатия.

**Ф**ормат JPEG пользуется огромной популярностью, а ведь в следующем году ему исполнится уже 20 лет. Ни один другой формат не применяется во стольких сферах: в нем сохраняются кадры в фотоаппаратах и выкладываются изображения в блогах. Такую популярность трудно объяснить с технической точки зрения. Например, современные видеокодеки сжимают статичные изображения лучше, чем JPEG. Наконец Google сделала давно ожидаемый шаг и представила формат WebP, технологии компрессии которого отвечают современным стандартам. Специалисты Google отобрали в Сети около миллиона изображений (преимущественно в формате JPEG и часть в PNG и GIF) и перекодировали их в WebP.

Размер этих файлов уменьшился в среднем на 40%.

Строго говоря, формат WebP является побочным продуктом видеокодека WebM, основанного, в свою очередь, на открытом видеокодеке VP8 и аудиокодеке Vorbis. Он поддерживается Google для того, чтобы заменить проприетарный формат H.264. WebM уже используется в браузерах Chrome, Firefox и Opera, а о его поддержке в будущем уже объявили такие гиганты, как Microsoft, AMD, NVIDIA и Skype. С помощью WebP в видео создаются интрафреймы — полноразмерные статичные кадры, которые кодируются независимо от соседних картинок каждые 15–30 кадров. Это необходимо для контроля качества видео. Поскольку Google не накладывает лицензионных ограничений на WebM, то и WebP разрешен для использования всеми и бесплатно.

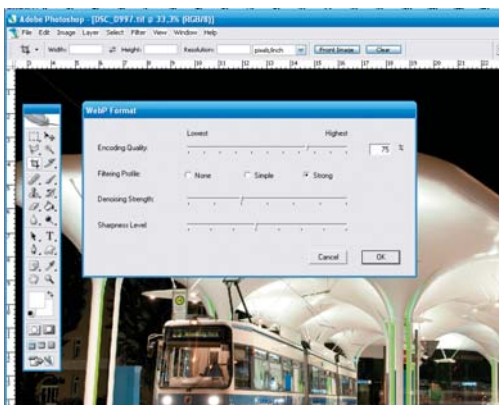
Однако серьезной программной инфраструктуры для этого формата пока еще нет — вот почему он на сегодняшний день столь мало известен. Google предоставляет конвертер и системные библиотеки для Windows, чтобы ОС могла отображать картинки в формате WebP. Энтузиасты написали фильтр для Photoshop с графическим интерфейсом, с помощью которого формат WebP добавляется в функцию сохранения фай-

лов. Фильтр и кодек под названием libwebp вы найдете на нашем DVD в разделе «Бонус | Изображения».

## WebP использует технологии кодирования видео

Сравнение двух технологий сжатия показывает, чем WebP лучше JPEG. В основе обоих кодеков лежит разбивка изображения на блоки, в которых сжимаются данные о яркости и цвете с отбрасыванием значений, трудно уловимых человеческим глазом. У WebP этот процесс происходит более интеллектуально, так как алгоритм Google оперирует не абсолютными значениями яркости и цвета, как JPEG, а относительными к соседним блокам. Такая технология «прогнозирования» используется и при сжатии видео. Она основывается на том, что разница в яркости и цвете соседних блоков зачастую очень мала или практически отсутствует. Блок, который состоит почти из одних нулей, можно сжать гораздо эффективнее, чем тот, который содержит различные абсолютные значения. Поскольку кодек обрабатывает макроблоки слева направо, а также сверху вниз, в WebP из абсолютных величин состоит только верхний левый макроблок, а в JPEG — все макроблоки. Значения других фрагментов получаются путем прогнозирования на основе информации от их соседей.

Кроме того, WebP корректирует прогноз по обстоятельствам. В случае фрагментов с большим количе-

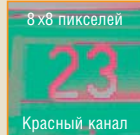
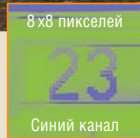
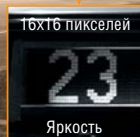
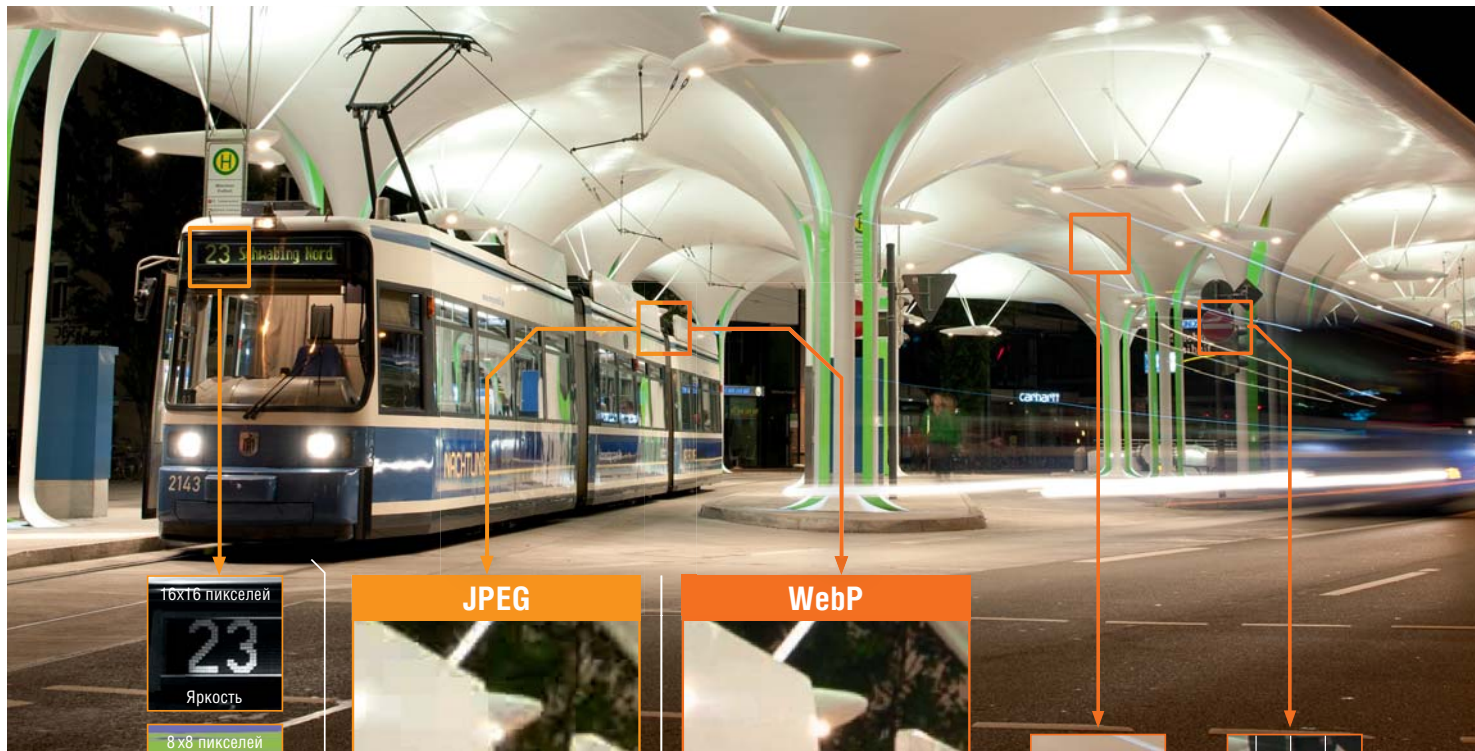


**Благодаря плагину** Photoshop конвертирует изображения в WebP. Желаемое качество настраивается с помощью ползунков



ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ, JILLIAN WEBER





Мы заметили существенную разницу в яркости. Вот почему цветовое значение вычисляется в макроблоке яркости 16x16 и дважды для цветовых каналов 8x8.

Значения яркости и цвета сортируются по частотам. Высокие частоты характеризуют различия, которые мы не можем рассмотреть.

Частоты округляются таким образом, что высокие становятся нулями. Поскольку в WebP значения наследуются от соседних, многие из них обнуляются.

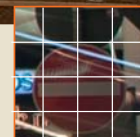
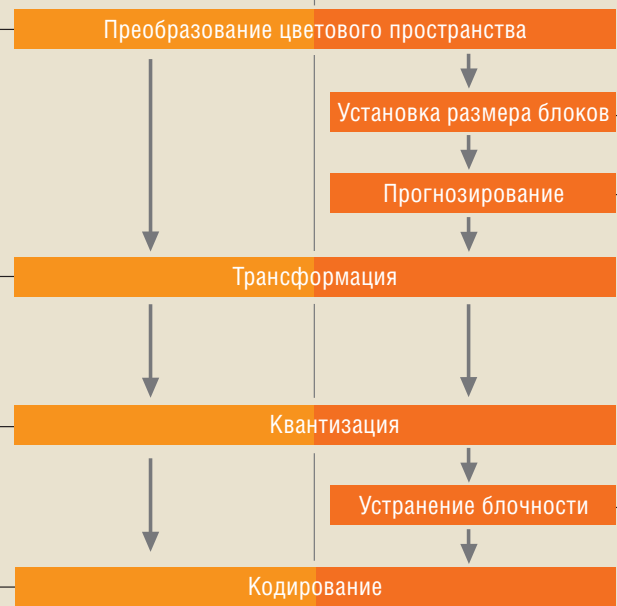
Частотные значения сжимаются на уровне битов. Чем больше нулей, тем сильнее может быть сжато изображение.



Размытие и артефакты: JPEG использует только простые методы



Благодаря новой технологии WebP дает лучшее качество картинки



Макроблоки анализируются для прогнозирования: если на них много деталей, то они разбиваются на 16 блоков.

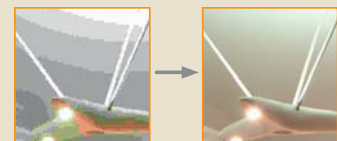


Закодировано

Кодируется

Ожидает кодирования

Вместо абсолютных значений яркости и цвета WebP берет их от полностью закодированных блоков и получает разницу, которая иногда может быть незначительной или равной нулю.



При сильной квантизации остаются только световая интенсивность или цветовые значения. Тогда кодер обозначает, что декодер должен создать цветовой градиент.

ством деталей, когда значения изменяются очень сильно, прогнозирование осуществляется на основе маленьких блоков (4x4 пикселя). Для более монотонных областей их размер составляет 16x16 пикселей. Также в декодере имеется фильтр устранения блочности. Он гарантирует отсутствие артефактов, появляющихся при высоких степенях компрес-

сии. Для некоторых изображений, на которых нет большого количества деталей, используется технология апскейлинга. При этом кодируется не само изображение, а его уменьшенная версия. Обратное преобразование выполняет декодер.

В конечном итоге технические преимущества нового формата проявят себя, только если Google удастся

убедить важных участников рынка, наподобие Facebook или производителей фотокамер, использовать WebP. Возможность поместить на 40% больше изображений на карту памяти выглядит многообещающе. Но сам по себе WebP, несмотря на всю свою прогрессивность, не сможет совершить революцию среди форматов сжатия изображений. **CHIP**

# Оплата с помощью мобильного телефона

Технология беспроводной высокочастотной связи малого радиуса действия превращает любой телефон в мобильный кошелек. CHIP подробно расскажет, как работает новый способ оплаты.

## 200 000 000

аккаунтов кредитных карт хранятся у компания Apple — это данные покупателей интернет-магазина iTunes Store, из которых 108 млн являются владельцами iPhone. По некоторым сведениям, Apple намерена использовать эти данные для создания всемирной платежной системы, предоставляющей возможность оплаты товаров и услуг с помощью мобильного телефона со встроенным NFC-модулем (Near Field Communication). В настоящее время концерн Apple тестирует прототип iPhone, оснащенный NFC-модулем от Qualcomm. По имеющимся данным, с помощью iPhone со встроенным NFC-модулем можно будет не только оплачивать недорогие покупки. Подключившись к компьютеру с поддержкой NFC, пользователь получит доступ к общим документам и приложениям.

**1000** NFC-терминалов намерена установить компания Google в Нью-Йорке и Сан-Франциско для оплаты товаров и услуг посредством мобильного телефона с NFC-модулем и платежной системы Google Checkout. В NFC-проекте Google принимают участие также MasterCard и корпорация Citigroup. Обе компании обеспечат распространение сервиса за счет своей обширной клиентской базы. В России компания «Вымпелком» запустила пилотный проект по оплате проезда в метро: достаточно установить NFC-модуль под крышку ряда моделей мобильных телефонов, и стоимость проезда будет списываться с их баланса.

**8** производителей мобильных телефонов уже имеют в своем ассортименте устройства с NFC-модулем. Среди них — HTC и Nokia. Почти все производители, например Samsung, LG и Motorola, анонсировали на 2011 год выпуск NFC-устройств, совместимых с мобильными платежными системами и другими сервисами. Подорожания продуктов не ожидается, так как стоимость NFC-модуля составляет всего пару десятков рублей. На массовый рынок системы выйдут только в 2012 году. **CHIP**

## Н ТРИ СПОСОБА ОБМЕНА ДАННЫМИ

Бесконтактный обмен информацией между двумя NFC-устройствами должен быть всегда безопасным. Поэтому, в зависимости от области применения и типа передаваемых данных, используются три различные технологии.

### Процесс считывания (эмуляция)



Активный



Пассивный

**Пример: передача данных**  
Активный мобильный телефон с NFC-модулем считывает данные пассивного NFC-модуля на одной из автобусных остановок и предоставляет своему владельцу дополнительную информацию о расписании движения.

### Режим чтения/записи (Reader/Writer)



Активный



Пассивный

**Пример: покупка билета**  
Активный контрольный автомат считывает данные о проездном билете, ранее внесенные в пассивный NFC-модуль мобильного телефона, с целью проверки этого документа.

### Прямое соединение (Peer to Peer)



Активный



Активный

**Пример: Bluetooth-соединение**  
Для его установления достаточно обеспечить «тактильный контакт» двух NFC-устройств. При этом ввод дополнительных данных не требуется.

## КРЕДИТНЫЕ КАРТЫ С NFC-ЧИПОМ

## 88

миллионов кредитных карт, по данным MasterCard, поддерживают бесконтактные системы оплаты. По состоянию на конец 2010 года более 276 000 пунктов оплаты во всем мире принимали кредитные карты с NFC-чипом.

## ОПЛАТА ПРОЕЗДА В ТАКСИ

## 90

процентов такси в Нью-Йорке оснащены устройствами считывания NFC-данных. Они позволяют оплачивать проезд с помощью мобильного устройства с поддержкой NFC или NFC-карты почти в 12 000 автомобилей.

## Н ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ

В Европе NFC-технология находится на начальной стадии развития. Но, несмотря на это, можно выделить несколько многообещающих пилотных проектов.



**Билет и трейлер в придачу**  
Еще в 2007 году киноплакаты финского города Оулу снабжались NFC-чипами стоимостью всего несколько евроцентов, которые выполняли функцию кинокасс: после сканирования чипа с помощью мобильного телефона с NFC-модулем можно было получить ссылки для заказа билетов в кино и просмотра трейлеров.



## БЕЗОПАСНОСТЬ МОБИЛЬНОГО КОШЕЛЬКА

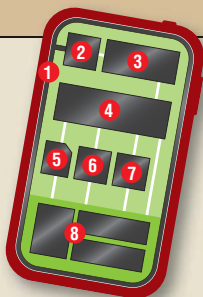
В процессе оплаты NFC-устройство по большей части остается пассивным. Это предотвращает возможность неправомерного перехвата критичных данных, используемых для аутентификации в платежных системах. Кроме того, идентификация пользователя выполняется дважды.



### УСТРОЙСТВО ТЕЛЕФОНА С NFC-МОДУЛЕМ

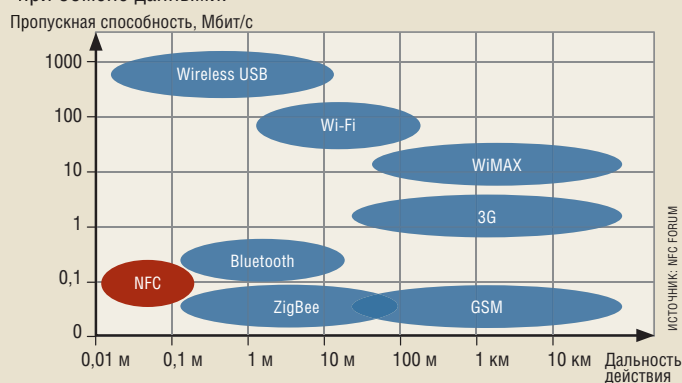
Работу технологии NFC обеспечивают восемь компонентов. В активном режиме используются они все, а в пассивном только два — NFC-антенна и NFC-модуль.

- 1 NFC-антенна** служит для передачи радиочастотного NFC-сигнала между подключенными устройствами.
- 2 Радиочастотный блок** выполняет преобразование базовых сигналов в радиочастоты.
- 3 Процессор базовых сигналов** передает сигналы в радиочастотный блок.
- 4 Блок управления NFC** передает сигналы предыдущему компоненту.
- 5 SIM-карта** служит, в частности, для идентификации пользователя.
- 6 NFC-модуль** хранит данные (их считывание выполняет активное NFC-устройство).
- 7 Встроенная память** мобильного телефона может быть использована в качестве альтернативного запоминающего устройства.
- 8 Блок управления телефоном и процессор сотового аппарата** контролируют работу программ и осуществляют управление компонентами.



### СТАНДАРТЫ БЕСПРОВОДНОЙ СВЯЗИ В СРАВНЕНИИ

Расстояние между NFC-устройствами не должно превышать 20 см. Это обеспечивает относительно высокий уровень безопасности при обмене данными.



### КРУПНЫЙ АЛЬЯНС ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

**140**

фирм в настоящее время являются членами NFC Forum. Некоммерческая ассоциация NFC Forum была основана в 2004 году компаниями Nokia, Sony и производителем полупроводников NXP.

### БЫСТРОЕ СОЕДИНЕНИЕ

**60**

-кратное увеличение скорости установления соединения устройств с NFC по сравнению с Bluetooth позволяет процессу настройки длиться менее одной десятой секунды.



#### Прикосновение вместо визиток

Для обмена контактными данными достаточно просто прикоснуться одним NFC-устройством к другому. Подобным образом можно также устанавливать беспроводное соединение (Bluetooth, Wi-Fi).



#### Высокое удобство в дороге

В Германии запущен пилотный проект с использованием технологии NFC: на остановках общественного транспорта и ЖД-вокзалах появились тачпойнты — устройства, которые позволяют осуществлять покупку электронных билетов.



#### «Умный» ключ

С помощью автомобильного ключа, разработанного концерном BMW, можно открыть не только автомобиль, но и забронированный ранее гостиничный номер. Таким образом, количество носимых при себе ключей и брелоков уменьшается.

Кодовое имя

LongARM

Следующая версия Windows будет оснащена магазином App Store, трехмерным Рабочим столом, кнопкой сброса системы и сможет работать даже на планшетных компьютерах.

# Новое в WINDOWS 8

ФОТО: КОМПАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛИ KLAUS SATINGER

2009

2010

2011

## РОЖДЕНИЕ WINDOWS 8

На основе обычных циклов разработки в компании Microsoft мы предположили, когда пользователи впервые смогут протестировать новую версию ОС, а затем и купить ее.

### ОКТАБРЬ

Microsoft собирает команду для разработки и публикует объявления о поиске программистов.

### ФЕВРАЛЬ

Планирование и разработка концепции новой Windows.

### ИЮНЬ

Итальянский блогер Франческо Мартин публикует подробности о функции быстрого запуска, поддержке Kinect, App Store и других возможностях Windows 8.

### АВГУСТ

Готов вариант первого этапа — Milestone 1, в Интернете появились первые скриншоты.

### ЯНВАРЬ

Главный разработчик Windows Стивен Синофски представляет предварительную версию «восьмерки» под процессоры ARM на выставке CES в Лас-Вегасе.

### КОНЕЦ ЯНВАРЯ

Сайт Wzor.net раскрывает дату начала продаж и информацию о запланированных бета-версиях.

### ФЕВРАЛЬ

Готов вариант Milestone 2, некоторые компоненты появились на файлообменниках.

### АВГУСТ

Завершение работы над Milestone 3. Этот вариант включает в себя Internet Explorer 10.





Обсуди эту тему  
на [www.ichip.ru](http://www.ichip.ru)

Быстрая ссылка на форум (см. стр. 6) →



**К**ажется, что история повторяется: в случае с Vista компания Microsoft упустила из виду моду на нетбуки, а с Windows 7 не сумела завоевать планшеты. Но с новой версией под кодовым названием LongARM, или попросту Windows 8, все будет иначе. На это есть серьезные основания: согласно исследованию аналитического агентства Gartner, нетбуки и даже ноутбуки будут вытеснены планшетными компьютерами, которые обладают эффективным внешним видом, более просты в управлении и зачастую способны работать в автономном режиме в два раза дольше. ОС от Microsoft не функционирует на этих устройствах, поскольку планшеты обычно используют центральный процессор с архитектурой ARM, а «семерка» не поддерживает набора команд этих чипов, в отличие от мобильной Windows Phone 7. Таким образом, чтобы Windows 8 заработала и на планшетах, она должна быть совместима с платформой ARM.

### Мобильность: битва за планшет

На выставке CES в Лас-Вегасе главный разработчик компании Microsoft Стивен Синофски впервые представил работоспособную демо-версию Windows 8. Она запускалась на тестовых системах производства NVIDIA, Qualcomm и Texas Instruments, оснащенных чипами ARM, причем довольно быстро и легко.

Согласно информации, полученной от технического советника Microsoft Даниэля Меланхтона, подстройка ядра ОС под архитектуру ARM не составила особого труда — даже Windows 7 якобы была способна на это. Но почему же тогда кор-

порация откладывает переход на планшетные компьютеры до выпуска следующей версии? У Меланхтона есть объяснение: Рабочий стол Windows 8 будет масштабироваться, что требует разработки абсолютно нового интерфейса. Как это будет выглядеть, показывают материалы, утечка которых произошла недавно из лабораторий Microsoft.

В принципе, Windows 8 предлагает три различных интерфейса, каждый из которых предназначен для устройств определенного класса. Поскольку при установке система анализирует имеющиеся аппаратные средства, она автоматически выбирает наиболее подходящий Рабочий стол. При установке «восьмерки» на планшет, смартфон или КПК вы получите Рабочий стол Mosh. Это сокращение от Modern Shell обозначает интерфейс, в значительной степени ориентированный на Windows Phone 7. В нем нет ни Панели задач, ни классических окон — вместо этого пользователь вызывает программы и функции касанием монитора или выбором из большой мозаики.

### Рабочий стол: много шума вокруг 3D-интерфейса

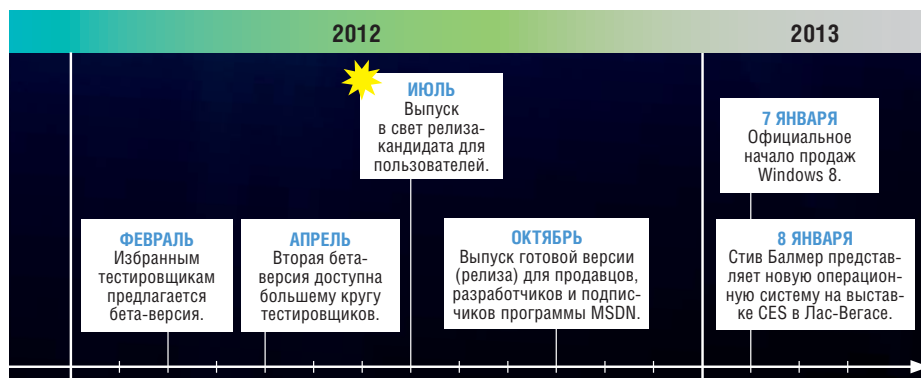
Полной противоположностью Рабочему столу Mosh является интерфейс Windows для обычных настольных компьютеров и ноутбуков. Вариант под кодовым именем Wind обещает незабываемые ощущения High-End 3D Full HD. Wind будет работать только в 64-разрядных системах, а требования к аппаратным средствам Стивен Синофски описал на выставке CES как «почти вдвое более высокие, чем у Windows 7». Это означает центральный процессор на 4 ГГц, 4 Гбайт опера-

тивной памяти, 32 Гбайт свободного места на жестком диске и не менее 170 Мбайт памяти видеокарты. Все это должно поддерживать встроенный в Windows 8 графический интерфейс DirectX 12. Только при таких условиях Wind подарит динамичный интерфейс с высоким разрешением, трехмерными иконками и новой «умной» Панелью задач. Если ваш компьютер не соответствует этим критериям, Windows 8 установит сильно урезанный интерфейс под названием Aero Lite. Он частично напоминает Рабочий стол Windows Phone 7, но при этом не работает с мозаикой. Обладатели старых компьютеров должны будут примириться и с другими ограничениями, которые «восьмерка» будет накладывать при загрузке.

### Быстрый запуск: загрузка без Windows

Поскольку в следующей версии Windows будет реализована поддержка преемника BIOS — интерфейса UEFI, Microsoft сможет «разбудить» функцию, которая «дремала» в ядре операционной системы еще в версии Vista — запуск приложений без ОС.

Это работает следующим образом. Сразу после включения компьютера пользователь видит графический →



«Наш самый  
рискованный  
продукт?  
Следующая  
Windows»

Стив Балмер,  
генеральный директор корпорации Microsoft

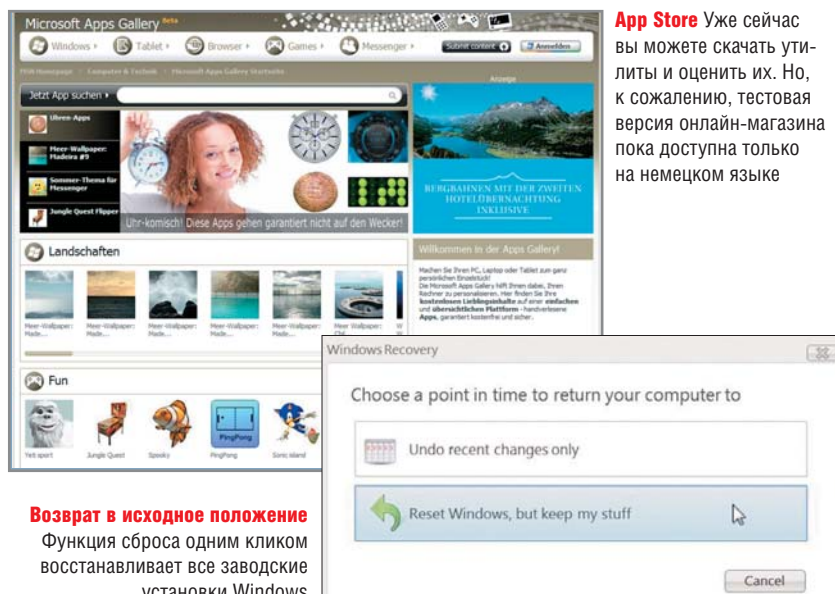
интерфейс UEFI, который наряду с загрузкой операционной системы предлагает запустить отдельные приложения, например почтовый клиент или мультимедийный проигрыватель. При выборе этой возможности программа откроется в изолированной виртуальной среде — так называемой «песочнице». Кроме этого ПО там будут содержаться лишь обязательные компоненты ядра Windows и слой аппаратных абстракций (HAL).

Преимущество такого решения — приложение открывается в течение нескольких секунд. В будущем вам не придется загружать всю систему, чтобы прослушать CD или просмотреть входящую почту. Чтобы использовать эту возможность в Windows 8, понадобится новая материнская плата с чипом UEFI, например E35M1-M Pro от ASUS стоимостью примерно 4400 рублей. Из запущенного приложения не будет доступа к другим функциям Windows, поскольку они попросту не подгружаются при быстром старте.

Из подвергшихся утечке документов Microsoft мы смогли узнать, что корпорация запросила патент на виртуальный интерфейс между аппаратными средствами и программным обеспечением под названием Hypervisor Virtual Machine Manager. Если вы запустите описанным выше способом только отдельное приложение, в фоновом режиме загрузится и вся операционная система. Если впоследствии вам понадобится использовать и другие компоненты Windows, нужно будет лишь переключиться между двумя уровнями. Эту возможность Microsoft обозначает в другом патенте — Direct Computing Experience. При этом у Hypervisor есть существенное преимущество перед подобными системами Linux с опцией быстрого запуска, такими как Splashor и coreboot: вам не понадобится при каждом переключении перезагружать компьютер.

### Профиль пользователя: необходим Online-ID

В Windows 8 вы сможете зайти либо традиционным способом — введя свои логин и пароль, либо с помощью имеющейся учетной записи



**Возврат в исходное положение**  
Функция сброса одним кликом восстанавливает все заводские установки Windows

## «Windows станет более гибкой и стабильной»

Стивен Синофски, главный разработчик Windows в корпорации Microsoft

Windows Live. У последнего варианта огромное преимущество, поскольку, как вам станет понятно далее, Microsoft форсировала слияние Рабочего стола и Интернета.

**ГАЛЕРЕЯ ПРИЛОЖЕНИЙ.** Уже сейчас Microsoft предлагает свой онлайн-магазин App Store, расположенный по адресу <http://apps.msn.de>, где пользователь так же, как и в случае с iPad, может скачать, купить и оценить игры, бесплатные утилиты и приложения различных производителей. К сожалению, пока этот сервис доступен лишь на немецком языке. Данная галерея приложений тесно связана со службой Windows Live. Сегодня вы еще можете скачать программу без действующей учетной записи Live ID, однако, возможно, это скоро изменится. Уже сейчас вам необходимо зарегистрироваться в этом сервисе, чтобы оставлять комментарии.

В Windows 8 пользователи будут попадать в галерею приложений посредством иконки на Рабочем столе интерфейса Wind или тайла в планшете с интерфейсом Mosh. По меньшей мере в планшетах Windows выбранные приложения

**App Store** Уже сейчас вы можете скачать утилиты и оценить их. Но, к сожалению, тестовая версия онлайн-магазина пока доступна только на немецком языке

будут автоматически загружены и установлены, как это реализовано в Apple iPad.

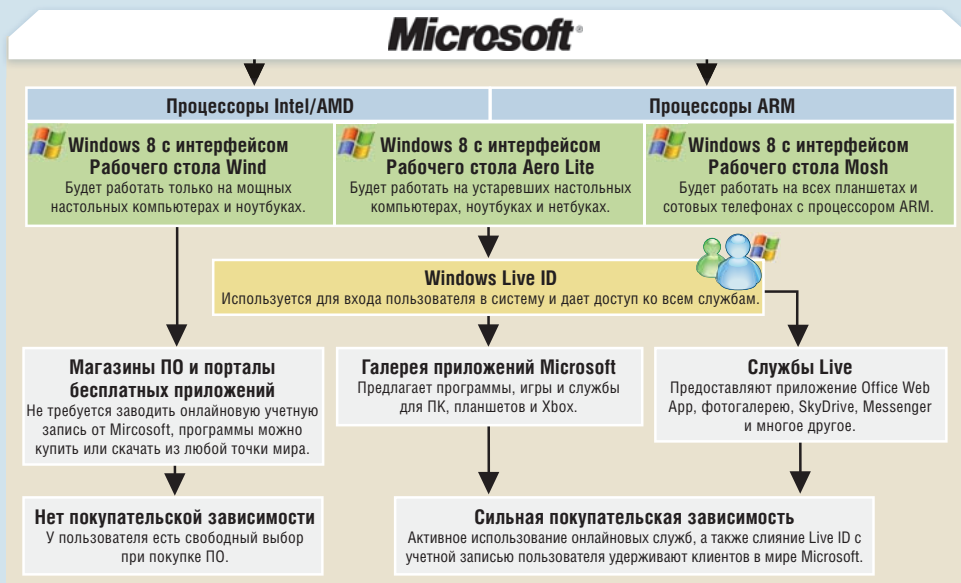
Выстоит ли эта галерея и сколько времени просуществует, будет зависеть от того, насколько Microsoft ориентирована на образцовый пример от Apple. Юристы корпорации из Купертино, вероятно, не упустят возможности подать в суд, если Microsoft не выработает для своего магазина собственную, однозначно узнаваемую концепцию. Галерея приложений должна заменить не особо успешный проект Windows Marketplace, привлекающий довольно мало клиентов.

**КНОПКА СБРОСА.** На другом слайде из неофициально обнародованной презентации упомянута новая функция под названием «Push Button for Reset», с помощью которой Windows одним щелчком мыши можно вернуть в начальное состояние. Данный процесс займет две минуты и не потребует места на диске. При этом личные данные будут полностью сохранены. Технически кнопка сброса должна быть реализована с помощью «облачной» платформы Windows Azure, для которой необходима учетная запись Live ID. С нее Windows 8 загружает и устанавливает системные файлы и настройки по умолчанию. Когда эти данные находятся на веб-сервере, вам не нужно выделять для них место на локальном жестком диске. Однако за заявленные две минуты этот →



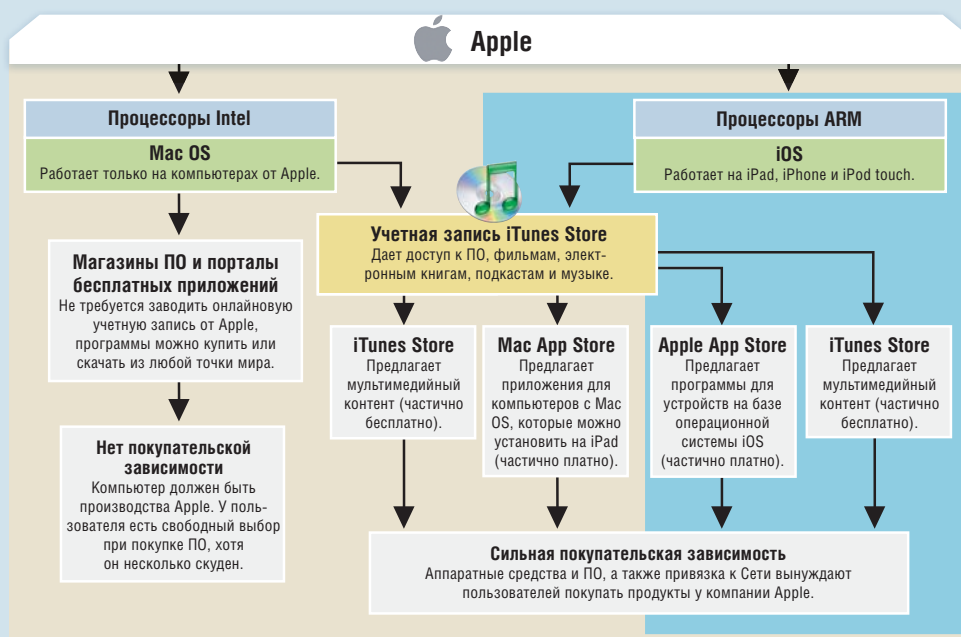
# Windows 8 стирает границы между настольными и планшетными компьютерами

Приведенные ниже схемы позволяют наглядно сравнить и оценить новые стратегии компаний Microsoft, Apple и Google. Так, можно сделать вывод, что Windows 8 дает пользователю больше свободы, поскольку для нее нет разницы между обычными компьютерами и мобильными устройствами.



## MICROSOFT

Windows 8 предлагает для каждого типа процессора подходящий Рабочий стол и таким образом стирает границу между компьютерами и мобильными устройствами. Приложения можно устанавливать через службу Windows Live или же обычным способом. В связи с этим возникает сильная онлайн-зависимость, напротив, исчезает офлайн-зависимость.



## APPLE

Контроль корпорации из Купертино организован очень четко. Владельцы компьютеров на базе Mac OS могут приобретать приложения в свободной торговле, однако доступ к магазину Mac App Store осуществляется только через iTunes Store. На мобильных устройствах, напротив, без веб-аккаунта вообще ничего работать не будет. Это автоматически обуславливает высокую покупательскую зависимость владельцев iPad, iPhone и iPod touch, которой могут избежать пользователи компьютеров с Mac OS.



## GOOGLE

Как и Apple, компания Google разделяет настольные компьютеры и мобильные устройства. Однако общим является онлайн-учетная запись, подходящая для всех классов устройств. Без нее, равно как и без устойчивого соединения с Интернетом, почти ничего работать не будет. Несмотря на то что Google тоже сильно привязывает к себе своих клиентов, в этом случае контроль не столь всеобъемлющий.

процесс сможет быть выполнен лишь при очень быстром соединении с Интернетом — у вас должна быть хотя бы линия DSL.

**ОБРАЗ СИСТЕМЫ.** Как и в «семерке», в новой версии системы вы сможете создавать копию раздела Windows. Новинкой является кнопка для резервного онлайн-копирования на особо защищенный участок одного из веб-серверов Microsoft. В настоящее время пока неизвестно, сколько места готова предоставить корпорация. Для доступа к своим данным, сохраненным в Сети, вам, разумеется, потребуется учетная запись Live ID. Резервное копирование онлайн защитит ваши данные при серьезных катастрофах, например пожаре или физическом разрушении жесткого диска.

Также будет поддерживаться известная по Windows 7 функция резервного копирования на виртуальный жесткий диск (VHD). В версиях Ultimate, Business и Professional файл VHD можно будет запустить с облачного сервера и загрузить с помощью него систему. Эта функция, названная «Desktop as a Service», обеспечит доступ к выгруженной Windows 8 с любого настольного или планшетного компьютера или смартфона. На устройстве только должна быть установлена последняя версия браузера и, по возможности, поддерживаться такая веб-технология, как Microsoft Silverlight.

Скорее всего, регистрация для доступа к Windows онлайн будет осуществляться через учетную запись в Azure. Понравится ли частным пользователям эта возможность, пока остается неясным.

**ИНТЕГРАЦИЯ ОНЛАЙН-СЕРВИСА LIVE MESH.** В следующей версии Windows Проводник будет оснащен не только знакомым по пакету Office ленточным интерфейсом, но и двумя новыми кнопками, с помощью ко-

## «Облачный» сервис запустит вашу ОС на любом ПК

торых пользователь может синхронизировать папки офлайн и онлайн. Кнопка «Sync» выборочно синхронизирует директории и файлы на жестком диске с подключенными к компьютеру через USB-порты устройствами, например смартфонами или MP3-плеерами. А кнопка «Websharing» позволяет осуществить синхронизацию пользовательских данных с помощью службы Live Mesh через онлайн-жесткий диск SkyDrive. Все эти возможности уже давно известны пользователям служб Windows Live. Однако здесь новым является их полная интеграция в ОС. Для использования этой функции вам понадобится учетная запись Live ID.

## Контроль: опека пользователя

Если вы собираетесь использовать «восьмерку» без привязки к онлайн-службам и учетной записи Live ID, вы получите просто немного улучшенный вариант системы Windows 7. Если же, напротив, вы хотите освоить все новые функции и получить заметно больше комфорта при управлении, вам придется заплатить за это своими личными данными и смириться с усиленным контролем со стороны Microsoft. В качестве клиента вы будете больше зависеть от этой компании, что, разумеется, сделано намеренно.

Программы и функции, к которым вы охотно или часто обращаетесь, будут особо выделены в рабочем интерфейсе Windows 8. Например, для постоянно используемых приложений система увеличивает размер иконок на Панели задач. По этой причине Windows записывает все действия пользователя — только так она сможет узнать, как именно вы эксплуатируете свой компьютер и что для вас важно. Указание своего почтового адреса при регистрации учетной записи Live ID позволит получить полный доступ к галерее приложений, возможность сохранять данные в Сети и использовать кнопку сброса для мгновенного восстановления системы. Одним словом, без онлайн-привязки посредством Live ID переход на Windows 8 не имеет смысла.

У критиков есть своя точка зрения на этот счет: они опасаются шпионажа со стороны Microsoft, а также похищения и использования важных данных доступа хакерами. Этот страх понятен, но сомнения в отношении защиты данных возникают не впервые — звучали они и при выходе пакета Office 2007, в котором впервые появился ленточный интерфейс. Он учитывал наиболее часто используемые команды и выводил их на передний план. Из предрекавшихся тогда страшных сценариев не реализовался ни один. В «восьмерке» корпорация полностью переносит известную по Office концепцию ленточного интерфейса на Рабочий стол Windows. Тем пользователям, которые привыкли к данному формату, это понравится.

**Сервис SkyDrive** позволяет не только хранить файлы, но и синхронизировать их с различными устройствами

**Ленточный интерфейс** в Microsoft Office 2007 весьма нагляден, однако привыкнуть к нему многим до сих пор сложно



А вот плохая новость для всех пиратов: усиленная зависимость от Microsoft позволяет использовать новую функцию защиты от копирования. В Центр поддержки Windows 8 будет включен Genuine Center, проверяющий при установке новых обновлений и дополнительных компонентов, являетесь ли вы владельцем оригинальной версии ОС. Как и прежде, при используемой Genuine Check проверка подлинности будет осуществляться онлайн через предназначенный специально для нее сервер Microsoft. Возможно, что Windows 8 можно будет установить лишь после ввода ключа продукта (сейчас вы имеете возможность тестировать его на протяжении 30 дней). Во всяком случае, это реализовано в варианте Milestone 3.

### Управление: полный контакт

Vista понимала только голосовые команды — «восьмерка» уже предлагает задействовать все тело целиком. Для входа в нее вам понадобится ваше лицо, для кликов — руки, для всего остального — туловище.

**РАСПОЗНАВАНИЕ ЛИЦ.** Почти во всех ноутбуках, планшетах, моноблоках и смартфонах есть встроенная камера. Также широко распространены веб-камеры для настольных компьютеров. В Windows 8 это устройство необходимо для входа в систему с помощью биометрического распознавания лиц. При настройке ваше изображение будет привязано, по выбору, либо к обычной учетной записи пользователя, либо к Live ID. При перезапуске системы камера зафиксирует лицо пользователя и сравнит его с сохраненным портретом. Если основные приметы совпадут, будет осуществлен вход без ввода данных доступа.

**УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ПАЛЬЦЕВ.** В первую очередь поддержка сенсорного экрана необходима планшетным компьютерам. Это Microsoft реализовала уже в Windows 7, что заметно по укрупненным символам на Панели задач для удобства касания их пальцами. В Windows 8 будет улучшенный драйвер, обеспечивающий

## Своими руками: Рабочий стол как в Windows 8

С помощью трансформационных пакетов от deviantART вы придадите своему Рабочему столу в Windows Vista или 7 вид следующей версии ОС от Microsoft.

Как только первые сообщения о Windows 8 и соответствующие изображения попали в Интернет, креативные художники из сообщества deviantART ([www.deviantart.com](http://www.deviantart.com)) разработали два трансформационных пакета, волшебным образом переносящих внешний вид грядущей ОС на ваш Рабочий стол. С помощью патча можно установить новую тему Windows, меняющую меню «Пуск» и иконки систем Vista и 7 на соответствующие элементы «восьмерки».

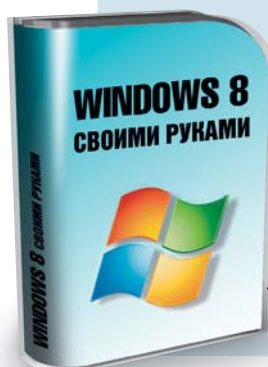
### ПРИМЕНЕНИЕ ПАТЧА ТЕМЫ

Для установки Рабочего стола Windows 8 необходимо сначала изменить три файла DLL. Это можно сделать с помощью патча Universal Theme Patcher (есть на нашем DVD). В файле ZIP находятся 32- и 64-битные версии утилиты. Щелкните правой кнопкой мыши по варианту, соответствующему вашей

системе, и выберите пункт меню «Запуск от имени администратора». Мастер установки представит три файла DLL, которые нужно изменить. Нажмите на кнопку «Patch» под каждой записью. После перезагрузки компьютера вы сможете установить и настроить Рабочий стол Windows 8.

### ПРЕОБРАЗОВАНИЕ РАБОЧЕГО СТОЛА

На нашем DVD вы найдете два трансформационных пакета: Aero Lite имитирует урезанный Рабочий стол «восьмерки» для слабых компьютеров, а Vista to 8 превратит его внешне в Windows 8 Professional. Распакуйте нужный пакет и скопируйте содержащиеся в нем файлы ZIP или RAR в папку C:\Windows\Resources\Themes. Затем дважды щелкните мышью по скопированному файлу темы, чтобы придать Рабочему столу вид Windows 8.



### ПРОГРАММЫ НА CHIP DVD

Universal Theme Patcher и два трансформационных пакета превратят Рабочий стол Vista и 7 в интерфейс «восьмерки».



**Новый Рабочий стол** Трансформационный пакет имитирует облик Windows 8

более точное управление через тачскрин для всех классов устройств. Кстати, имеющийся в варианте Milestone 3 браузер Internet Explorer 10 уже оснащен оптимизированными для сенсорных экранов увеличенными кнопками.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВСЕГО ТЕЛА.** Kinect — устройство, которое изначально было разработано для игровой консоли Xbox — благодаря нескольким камерам фиксирует ваши местоположение и телодвижения. Это может использоваться не только в играх — с помощью Kinect можно управлять и приложением Windows Media Center, например пролистывать свою музыкальную библиотеку сколь-

зящим движением. Как и другим аппаратным средствам, Kinect требуется драйвер. Сообществом Open Source уже разработан его вариант, позволяющий использовать это устройство и в Windows 7. Компания Microsoft сначала отреагировала на его появление исками и угрозами, но вскоре признала потенциал разработки. Вместо того чтобы и дальше преследовать программистов, корпорация предложила им сотрудничество. Благодаря этому решению к началу продаж Windows 8 будет готов не только зрелый официальный драйвер для Kinect, но и подходящие приложения для данного устройства. **CHIP**



**Palit GeForce GTX 560  
Sonic Platinum**

#### ВИДЕОКАРТА

### Palit GeForce GTX 560 Sonic Platinum

САЙТ: [www.palit.biz](http://www.palit.biz)

СРЕД. РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 6000

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Интерфейс: PCI Express x16  
Частота GPU/памяти, МГц: 900/2100  
Макс. разрешение, точек: 2560x1600  
Технология производства: 40 нм  
Энергопотребление, Вт: 150

**Выгодный баланс.** Графический процессор видеокарты Palit GeForce GTX 560 Sonic Platinum разогнан до 900 МГц, благодаря чему она обеспечивает увеличение производительности на 10% по сравнению с референсными моделями. Новинка от Palit позволяет запускать любые современные игры с высокими настройками качества графики и обладает неплохим запасом мощности. На тестовом стенде видеокарта показала результат 16 723 балла в 3DMark Vantage (Performance), а в игре Crysis Warhead (1920x1080 точек) значение FPS не опускалось ниже 30 кадров/с. При этом температура GPU под нагрузкой не поднималась выше 81 °C, а уровень шума составил 6,3 сон.

**Вывод.** Высокая производительность, эффективная система охлаждения.

**Альтернатива.** Zotac GeForce GTX 560 Ti.



**Philips CED 370**

#### МУЛЬТИМЕДИЙНАЯ СИСТЕМА

### Philips CED 370

САЙТ: [www.philips.ru](http://www.philips.ru)

СРЕД. РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 9500

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальная мощность, Вт: 4x 22  
Форматы: Audio-CD, DVD-Video, MP3, MPEG-4, WMA, JPEG  
Тип дисплея: сенсорный  
Размеры, мм: 193x188x58

#### Медиацентр в автомобиле.

Современная магнитола в автомобиле — это уже далеко не банальное средство воспроизведения музыки, а самый настоящий центр развлечений, помощник водителя и источник дополнительной информации. Не стала исключением и новинка Philips CED 370. Звук, который выдает устройство, насыщен и в меру басовит, при этом не в ущерб высоким частотам, а в сочетании с хорошей акустикой магнитола способна на многое. Но качественно воспроизводимый звук — это далеко не единственный козырь данной модели. Во-первых, Philips CED 370 умеет работать не только с CD/MP3-дисками, но и практически с любыми накопителями, которые можно подключить к магнитоле. Это может быть «флешка», карта памяти или плеер, например Apple iPod. К устрой-

ству также можно подключить мобильный телефон по каналу Bluetooth и транслировать с него музыку. Впрочем, эта технология внедрена в первую очередь для обеспечения водителя режимом «свободные руки»: при поступлении звонка на мобильное устройство магнитола перехватывает его и транслирует на динамики. Во-вторых, на небольшом сенсорном дисплее Philips CED 370 можно смотреть видео с DVD-носителей или накопителей с файлами, сжатыми кодеком DivX. Также поддерживается демонстрация фотографий, однако для нас осталось загадкой, на кого рассчитана эта функция. И наконец, самое интересное — магнитола Philips CED 370 предоставляет возможность подключения отдельной парковочной камеры, которая будет автоматически запускаться при включении задней передачи автомобиля. Новинка от Philips также позволяет подключать дополнительное навигационное оборудование, которое докупается отдельно.

**Вывод.** Высокое качество звука, богатое оснащение, широкая функциональность.

**Альтернатива.** JVC KD-AVX44EE



**Toshiba NB550D**

#### НЕТБУК

### Toshiba NB550D

САЙТ: [www.toshiba.ru](http://www.toshiba.ru)

СРЕД. РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 15 500

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Процессор: AMD C-50 (1 ГГц)  
ОЗУ (тип/объем, Гбайт): DDR3-1066/2  
Графическая система: AMD Radeon HD 6250  
Жесткий диск, Гбайт: 250  
Размеры, мм/вес, кг: 26,2x19x3,6/1,3

**Мобильный и мощный.** Нетбук Toshiba NB550D интересен прежде всего тем, что он построен на недавно анонсированной платформе AMD Brazos, которая включает в себя двудерный процессор AMD C-50 (Ontario) с тактовой частотой 1 ГГц и мощное интегрированное графическое ядро Radeon HD 6250 с поддержкой DirectX 11. Модель оборудована 10,1-дюймовым дисплеем со светодиодной подсветкой и имеет удобную клавиатуру с большими клавишами. Отдельной похвалы заслуживает мощная графическая система, которая поддерживает декодирование видео Full HD. Время автономной работы устройства в офисном режиме составляет около 6 ч.

**Вывод.** Хороший баланс производительности и времени автономной работы.

**Альтернатива.** Acer Aspire One Happy.

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ, Г. ЛЯНКОС





SSD-НАКОПИТЕЛЬ

## Silicon Power E20

САЙТ: [www.silicon-power.com](http://www.silicon-power.com)

СРЕД. РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 17 000

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Форм-фактор, дюймов: 2,5  
Тип: SSD  
Объем, Гбайт: 256  
Интерфейс: SATA 3 Гбит/с  
Размеры, мм/вес, г: 100x69,8x9,5/70

**На предельной скорости.** Компания Silicon Power анонсировала новый твердотельный накопитель форм-фактора 2,5 дюйма. Silicon Power E20 использует фирменную технологию, благодаря которой скорость чтения данных достигает 250 Мбайт/с, а записи — 230 Мбайт/с. Таким образом, скоростные характеристики этой модели превосходят большинство SSD-накопителей, представленных сегодня на рынке. Silicon Power E20 также поддерживает технологию Trim Command, которая позволяет уменьшить время доступа при загрузке операционной системы. Поэтому, если вы задумались о покупке SSD-накопителя, обратите внимание на эту модель.

**Вывод.** Высокая скорость передачи данных, оправданная цена.

**Альтернатива.** Kingston SV100S2/256G.



НОУТБУК

## Apple MacBook Pro

САЙТ: [www.apple.ru](http://www.apple.ru)

СРЕД. РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 80 000

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Процессор: Intel Core i7-2720QM (2,2 ГГц)  
Видеокарта: AMD Radeon HD 6750 (1 Гбайт)  
Дисплей, дюймов/точеч: 15,4/1440x900  
Объем ОЗУ/HDD, Гбайт: 4/750  
Размеры, мм/вес, кг: 364x249x24,54

**Лучший в своем классе.** Не так давно компания Apple выпустила обновленную линейку люксовых ноутбуков MacBook Pro, построенных на базе процессоров Intel Sandy Bridge и обладающих рядом существенных нововведений. Мы протестировали 15,4-дюймовую модель этой серии. Внешне новый лэптоп ничем не отличается от MacBook Pro предыдущего поколения: устройство заключено в прочный алюминиевый корпус, имеет эргономичную клавиатуру с подсветкой, большой тачпад с поддержкой жестов и отличный дисплей. Основные изменения коснулись технической составляющей: помимо мощного процессора Intel Core i7-2720QM MacBook Pro оснащен дискретной видеокартой AMD Radeon HD 6750, 4 Гбайт ОЗУ стандарта DDR3 и HDD объемом 750 Гбайт. Все это позволяет

ноутбуку выступать в качестве полноценной альтернативы настольному ПК. Ведь MacBook Pro с легкостью позволит играть в современные игры, редактировать HD-видео и выполнять ресурсоемкие задачи. Так, в PCMark Vantage ноутбук заработал 7110 баллов, а в 3DMark 06 — 10 212 баллов. При этом отметим длительное время автономной работы устройства: в режиме интернет-серфинга и редактирования офисных документов лэптоп проработал около 7 ч, а вот при максимальной нагрузке — чуть более одного часа. Особой похвалы заслуживает отличный дисплей с превосходной цветопередачей и высокими показателями яркости (267 кд/м²) и контраста (942:1). Отметим также улучшенную систему охлаждения: при максимальной нагрузке температура нижней крышки лэптопа составила не более 65 °С. Из особенностей модели выделим наличие интерфейса Thunderbolt, который по скорости передачи данных в два раза превосходит стандарт USB 3.0.

**Вывод.** Лучший ноутбук в своем классе с отличным балансом производительности и мобильности.

**Альтернатива.** HP EliteBook 8540w.



ТВ/FM-ТЮНЕР

## Compro VideoMate Vista E300F

САЙТ: [www.comprousa.com](http://www.comprousa.com)

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 1200

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Интерфейс: PCI Express x1  
Аудиобитрейт: 128–384 кбит/с  
Запись видео: MPEG-1/2  
Входы: аудио, S-Video, композитный  
Пульт ДУ: ●

**Универсальный помощник.** Модель Compro VideoMate Vista E300F представляет собой аналоговый ТВ/FM-тюнер, который позволяет смотреть и записывать ТВ-передачи, а также радиотрансляции FM-диапазона на ПК. Устройство поддерживает аппаратное сжатие видео в формат MPEG-2 и дает возможность смотреть телепередачи непосредственно в Microsoft Media Center. В комплекте с тюнером поставляется удобное программное обеспечение, с помощью которого осуществляется запись видео по расписанию, отложенный просмотр и задаются индивидуальные настройки для каждого канала. Устройство обеспечивает надежный прием сигнала и демонстрирует неплохое качество картинки.

**Вывод.** Богатое ПО, высокое качество приема сигнала.

**Альтернатива.** Beholder Behold TV 501.



МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ КОМБАЙН

## Nero Multimedia Suite 10 Platinum HD

ОС: Windows XP/Vista/7

САЙТ: [www.nero.com](http://www.nero.com)

РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЦЕНА, РУБ.: около 3950

**Мастер на все руки.** Сегодня мало кого привлекает функция записи дисков сама по себе. Поэтому в своем новом пакете Multimedia Suite 10 Platinum HD компания Nero AG постаралась обеспечить пользователей инструментами для обработки фото, аудио и видео, причем в области последнего основной упор был сделан на редактирование и воспроизведение HD-материалов. Кроме того, в этом пакете нашлось место и для удобного инструмента резервного копирования данных. Multimedia Suite 10 может похвастаться отменным видеоредактором с профессиональным набором инструментов. Среди них есть эффект «Картинка в картинке», позволяющий оформить домашние видеозаписи в кинематографическом стиле. Видео можно редактировать с использованием нескольких дорожек и полной обработкой ключевых кадров. Это будет полезно при оцифровке домашних видеозаписей с аналоговых носителей. Эксклюзивная функция версии Platinum HD (по сравнению с простой Multimedia Suite 10) — возможность воспроизведения дисков Blu-ray с высоким качеством изображения и звучания.

**Вывод.** Удобный медицентр с мощным видеоредактором и HD-видеоплеером.

**Альтернатива.** XBMCS — бесплатный кросс-платформенный медицентр.



ГРАФИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР

## Corel Painter 12

ОС: Windows XP/Vista/7

САЙТ: [www.corel.com](http://www.corel.com)

РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЦЕНА, РУБ.: около 16 000

**Настоящий художник.** Для тех, кто любит рисовать на компьютере, лучшим предложением является продукт от компании Corel — Painter 12. Новая версия не только учла многие рекомендации сообщества пользователей Painter, но и стала гораздо производительнее — некоторые операции теперь выполняются в три-пять раз быстрее. Профессионалы оценят новые кисти, среди которых, например, «Real Watercolor» («Реалистичная акварель») и «Real Wet Oil brushes» («Реалистичная свежая масляная краска»), которые обеспечивают неповторимые эффекты текучести или вязкости. Появились и новые инструменты, среди которых «Kaleidoscope painting» («Калейдоскоп»), «Mirror painting» («Зеркало») и «Mandala painting» («Узор»). Значительно удобнее стал и пользовательский интерфейс, который можно настроить под свои привычки и предпочтения — например, в стиле Adobe Photoshop. К сожалению, русскоязычная локализация в программе не предусмотрена. Для старых поклонников утилиты компания выпустила ограниченный тираж «баночной» версии Painter 12 Anniversary Edition.

**Вывод.** Мощный пакет для профессиональных художников и дизайнеров.

**Альтернатива.** Бесплатный редактор Microsoft Creature House Expression 3.



ОЧИСТКА ДИСКА

## FULL-DISKfighter

ОС: Windows XP/Vista/7

САЙТ: [www.spamfighter.com](http://www.spamfighter.com)

РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЦЕНА, РУБ.: около 700

**Эффективная очистка.** Без регулярно-го технического обслуживания Windows быстро превратится в цифровую свалку. FULL-DISKfighter позволяет эффективно удалять весь мусор всего одним кликом мыши. Пакет содержит четыре модуля, с помощью которых вы можете найти и стереть ненужные файлы, выявить дубликаты, очистить кеш браузера и дефрагментировать жесткий диск. Имеется и функция быстрой очистки, но результаты ее работы не столь эффективны, как при использовании инструментов по отдельности. При поиске «классического» мусора, такого как временные файлы и различные отчеты работы программ, лишних данных остается вдвое меньше, чем при использовании встроенного в Windows инструмента «Очистка диска»: после него FULL-DISKfighter сумел освободить еще около 2 Гбайт. Однако столь кропотливый поиск серьезно увеличивает время сканирования. Чтобы файлы располагались на винчестере оптимальным образом, в программе имеется удобный дефрагментатор. К сожалению, автоматизировать процесс очистки не получится из-за отсутствия встроенного планировщика.

**Вывод.** Долгая, но весьма эффективная очистка Windows.

**Альтернатива.** CCleaner бесплатно удаляет мусорные файлы и чистит реестр.





Мартин Егер, сотрудник  
тестовой лаборатории СНИП

# Лазерная печать дешевле струйной?

Устоявшееся мнение, согласно которому для печати текстовых документов выгоднее приобрести лазерный принтер, ошибочно.

## РАЗРУШАЕМ МИФЫ

Эта рубрика посвящена наиболее распространенным мифам, которые укоренились в мире информационных технологий. Редакторы тестовой лаборатории СНИП помогут отличить выдумку от правды.

### МИФ

При регулярной печати большого количества текстовых документов, например в офисе, использование лазерного принтера обходится значительно дешевле струйного.

### ПРАВДА

Многие годы данное утверждение считалось истиной. В первую очередь это было связано с разной целевой аудиторией двух классов устройств: лазерные принтеры использовались в основном в офисах по причине высокой скорости печати и наличия сетевого разъема, в то время как не-

дорогие «струйники», обеспечивающие высокое качество печати как текста, так и фотографий, преимущественно работали в паре с домашним ПК. Так как крупные компании при выборе техники в свои офисы в первую очередь обращают внимание на стоимость эксплуатации, производители предлагают лазерные принтеры для корпоративного сектора с низкой ценой отпечатка. Для домашних же пользователей главную роль, напротив, играет стоимость самого устройства. Но в этом случае производители получают основную прибыль от продажи неоправданно дорогих картриджей с чернилами.

Однако главным источником доходов для них является все же корпоративный сектор. Поэтому некоторые производители разработали «струйники», способные составить конкуренцию лазерным устройствам. Так, Epson B-510DN (25 000 рублей) печатает дешевле любой лазерной модели. При непосредственном сравне-

нии с более доступным лазерным решением Oki 530DN (18 000 рублей) экономия от использования Epson B-510DN становится все более заметной по мере увеличения нагрузки. Стоимость печати одной страницы текста у Epson B-510DN составляет всего 0,25 рубля, в то время как у модели Oki 530DN она достигает 0,6 рубля. Если не принимать во внимание цены на сами устройства, а то Epson B-510DN оставляет позади и многие дорогие лазерные принтеры, например Xerox Phaser 8860 MFP/D (140 000 рублей). У последнего стоимость страницы черно-белого текста составляет около 0,3 рубля. Таким образом, миф о высокой стоимости печати, якобы присущей струйным принтерам, можно считать развенчанным. Однако недостатки «струйников» все же невозможно скрыть: при долгом простое принтера чернила постепенно засыхают, а при печати изображений бумага со временем деформируется. СНИП

## Стоимость печати в сравнении

Стоимость печати текстовой страницы у недорогих струйных и лазерных принтеров находится примерно на одинаковом уровне. Однако среди струйных моделей более высокой ценовой категории найдутся такие, как, например, Epson B-510DN, которые по стоимости расходных материалов обходятся дешевле лазерных решений (в нашем случае — Oki C530DN).



### Сравнение размеров картриджей

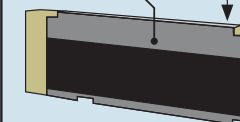
Принтер Epson B-510DN, использующий картриджи ресурсом до 8000 страниц, отлично подойдет для работы в офисе.

**Canon iP2700**

Емкость: 15 мл

**Epson B-510DN**

Емкость: 198 мл





FUJITSU



SONY

OLYMPUS

Seagate

TAMRON

Canon

ASUS

TAR•X



NEXOC.

HANN•G

SHARP

Nikon

NEC

acer

Pioneer

WD

leno

LOEWE.

TOSHIBA

SANYO

NETGEAR



# ЛУЧШИЕ БРЕНДЫ





Обсуди эту тему  
на [www.ichip.ru](http://www.ichip.ru)

Быстрая ссылка на форум (см. стр. 6) →



За 25 лет CHIP протестировал более 10 000 цифровых устройств. Огромная база данных, накопленных нами, позволяет составить представление обо всех преимуществах и недостатках того или иного производителя.

**Р**ешившись на покупку какого-либо устройства, вы наверняка вначале попросите совета у знакомых или на специализированных форумах, а также активно воспользуетесь порталами сравнения цен. Но подобные источники предлагают шаблонные рекомендации, «страшилки» и мифы по поводу любого производителя. Acer? Дешево и сердито, но

корпус непрочный. Lenovo? Замечательный, но дорогой и довольно тяжелый вариант. В результате представление о том или ином бренде складывается на основании субъективного опыта отдельных лиц, формируя негативное или позитивное отношение к торговой марке.

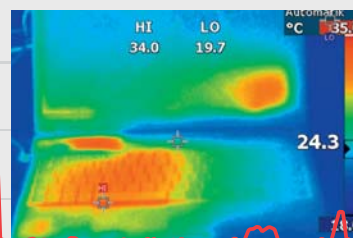
### Факты вместо слухов

Наш отчет о производителях опирается на базу данных журнала CHIP. В ней содержится информация о тысячах устройств, которые прошли одинаковую процедуру тестирования. Для данной статьи мы отобрали группы продуктов, пользующиеся неизменно высоким спросом, и вместе с экспертами нашей тестовой лаборатории попытались определить преимущества и недостатки каждого из производителей. Особое внимание было уделено характеристикам, наиболее важным для каждой группы продуктов. **CHIP**



«Как и прежде,  
**Lenovo производит  
самые качественные  
ноутбуки»**

Клаус Баш, инженер  
тестовой лаборатории CHIP



**Источник тепла**  
Тепловизор определяет температуру корпуса, не касаясь устройства

## Ноутбуки: два класса устройств

Благодаря высокому качеству моделей бизнес-класса компании Lenovo, HP и Apple уверенно лидируют. Конкуренты безуспешно стараются привлечь внимание покупателей более низкими ценами.

Поклонники ThinkPad после продажи компьютерного бизнеса IBM китайской компании Lenovo опасались ухудшения качества этих ноутбуков. Наши тесты моделей последних двух лет говорят о том, что опасения были напрасными. Как и прежде, легендарные ноутбуки бизнес-класса являются эталоном качества.

### МОЩНОСТЬ СТОИТ ДЕНЕГ

Прочные корпуса, отличные клавиатуры и прекрасный набор интерфейсов в расширяемых за счет модулей системах не знают себе равных. Приблизиться к столь высокому качеству смогли лишь HP и Apple благодаря своим профессиональным ноутбукам EliteBook и MacBook Pro. Разумеется, производительность уст-

ройств данного класса — на высоком уровне, и при этом вы имеете возможность выбрать конфигурацию ноутбука из множества доступных вариантов.

### ПЕРЕПЛАЧИВАТЬ НЕОБЯЗАТЕЛЬНО

По эргономичности и энергоэффективности Lenovo и Apple занимают в нашем рейтинге лидирующие позиции. Но при выборе Apple придется смириться с отсутствием привычной ОС Windows. Обратная сторона медали — высококлассные продукты имеют весьма солидную стоимость. Этим пользуются другие производители, в первую очередь компании Acer и Toshiba, которые предлагают устройства с хорошим оснащением по доступным ценам.



### ЛУЧШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Качество/оснащение:

**lenovo**

Цена/качество:

**acer**

Эргономичность:

**lenovo**

Энергоэффективность:



## Процессоры: Intel или AMD

Только с выходом следующего поколения чипов AMD сможет снова потягаться с Intel.

Вот уже несколько лет не утихает битва двух процессорных титанов. Лидер гонки Intel с давних пор предлагает самые быстрые и экономичные CPU — главным образом потому, что применяемые технологии производства позволяют компании всегда быть на одно поколение впереди своего конкурента. Но за неизменные инновации приходится платить ограниченными возможностями апгрейда: установить на двухлетнюю систему новый процессор вряд ли удастся. Данной ситуацией умело воспользовались в AMD: компания редко вносит изменения в процессорный разъем, и пользователь сможет проапгрейдить даже четырехлетний ПК, установив один из современных и недорогих процессоров.



### ЛУЧШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Быстродействие:



Цена/качество:



Обратная совместимость:



Энергоэффективность:



## Верность марке: стоит ли оно того?

Сохранять верность производителю имеет смысл в том случае, если вы хотите, например, чтобы дизайн вашей электроники был выдержан в едином стиле. В остальных ситуациях можно спокойно комбинировать устройства и аксессуары различных марок, исходя из собственных потребностей. Благодаря таким стандартам, как HDMI и PCI Express, различные компоненты и устройства способны беспрепятственно взаимодействовать друг с другом. Однако бывают и определенные ограничения. Так, стандартизированный протокол управления CEC (Consumer Electronics Control) обеспечивает совместимость аудио- и видеоприборов различных марок, но в электронике большинства производителей реализована поддержка только базовых CEC-команд. Они позволяют, например, управлять функциями «Воспроизведение», «Стоп» или выбирать каналы. Чтобы иметь возможность использовать прочие опции, парк домашней электроники должен состоять из устройств одной марки.



### Скорость работы

На стенде, предназначенном для тестирования камер, мы измеряем задержку спуска цифровых фотоаппаратов



### Испытание аккумуляторов

С помощью высокоточных инструментов проводится измерение характеристик аккумуляторных батарей

## Фотокамеры: широкая функциональность

Современные камеры изобилуют множеством функций. Хорошо, что производители не забывают о самом главном — качестве изображения.

Как и в случае с мониторами, в фотоаппаратах первостепенное значение имеет качество изображения. Здесь первое место делят два гиганта отрасли — Canon и Nikon. При этом компания Pentax выпускает камеры с самым богатым оснащением. Olympus также традиционно сильна в данной категории. Например, в «зеркалках» этого производителя стабилизатор встроен в камеру, благодаря чему объективы при равном качестве обходятся дешевле, чем у Canon и Nikon.

### SAMSUNG: ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР

Однозначным лидером по соотношению цены и качества стала Samsung. Камеры южнокорейского производителя недороги, хорошо оснащены и обеспечивают великолепное качество изображения.

Причем даже устройства начального уровня имеют добротную сборку.

### CASIO: РЕКОРД АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ

Casio комплектует свои камеры аккумуляторами высокой емкости, к тому же аппараты потребляют очень мало энергии. Это позволяет делать сотни фотографий от одного заряда батарей. В сегменте компактных фотокамер производители стараются обойти друг друга, предлагая новые функции — например, фокусировку по мордочке животного. Часто это снижает удобство использования. Но в моделях от Ricoh обширный набор функций никак не сказывается на эргономичности: настройка камер осуществляется легко, поэтому руководство пользователя вам не пригодится.



### ЛУЧШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Качество изображения:



Цена/качество:



Эргономичность:



Энергоэффективность:





## ЖК-телевизоры: качество растет

Характеристики 3D-картинки у телевизоров постоянно улучшаются. Здесь прочные позиции занимает компания Samsung.

По главному критерию оценки телевизоров — качеству изображения — Samsung опережает Philips, Sony и Sharp. Эта южнокорейская компания демонстрирует превосходство и по оснащению благодаря встроенному медиаплееру, поддержке 3D и беспроводной сети, включая доступ в Интернет. А для тех, кто придает большое значение исключительному дизайну и высокому качеству сборки, правильным выбором станет Philips.

### НА ПУТИ К ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

Технология фоновой подсветки Edge LED или автоматическое управление яркостью в ЖК-телевизорах позволяют удерживать энергопотребление в разумных пределах. Особенно бережно расходуют энергию устройства от Philips и Sharp. Если срав-

нивать ЖК-модели с плазменными, то последние более «прожорливы». Зато благодаря быстрому отклику «плазма» обеспечивает отличную 3D-картинку без раздвоения. На рынке плазменных ТВ явное первенство принадлежит Panasonic.

### ПРОСТОЕ УПРАВЛЕНИЕ

В дисциплине «Эргономичность» впереди снова оказалась Samsung: простое, четко структурированное меню, наглядный пульт ДУ и легко доступные разъемы значительно облегчают использование устройств. На этом фоне меню телевизоров Philips и Sony выглядит запутанно. Toshiba и LG отстают в техническом плане, но способны привлечь внимание покупателей за счет хорошего соотношения цены и качества.

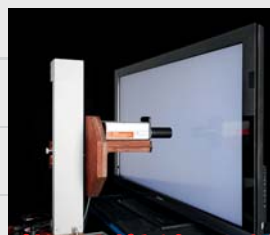


ЛУЧШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	
Качество изображения:	SAMSUNG
Цена/качество:	TOSHIBA
Эргономичность:	SAMSUNG
Энергоэффективность:	PHILIPS



**«Samsung не перестает удивлять нас инновационными технологиями»**

Мартин Егер, инженер тестовой лаборатории журнала CHIP



**€33 000**

Такова стоимость видеофотометра и объектива для измерения качества изображения, установленных в лаборатории CHIP

## Мобильные телефоны: Android наступает

Сенсорные технологии пользуются все большей популярностью. Традиционные кнопочные телефоны оказываются на позициях аутсайдеров, представляя сегмент устройств начального класса.

Те, кто нацелился на покупку нового мобильного телефона, как правило, стараются выбрать одну из моделей с большим сенсорным дисплеем. Другим важным условием является операционная система, которая, в свою очередь, привлекает вас к определенному интернет-магазину — третьему по значимости критерию выбора.

### СТРЕМИТЕЛЬНАЯ ANDROID

Сегодня Android используется на значительно большем количестве телефонов по сравнению с Apple iOS. Зато интернет-магазин App Store предлагает более широкий ассортимент программ, что является существенным аргументом в пользу iPhone. В отношении расширяемости и апгрейда аппаратной части устройств

Apple накладывает значительные ограничения. Телефоны Samsung обладают большим набором функций и доступны по цене, что позволило им занять лидирующие позиции как по оснащению, так и по соотношению цены и качества. В последнем случае достойную конкуренцию Samsung составляют LG и Motorola. Продукция компании HTC относится к более высокому ценовому сегменту.

### ВЕРНЕТСЯ ЛИ NOKIA В ТОП-СЕГМЕНТ?

Компания Nokia пытается завоевать упущенную долю рынка сенсорных телефонов в сотрудничестве с Microsoft. Смогут ли устройства на базе Windows Phone 7 изменить ситуацию, остается под вопросом. Однако интернет-магазин Windows Marketplace подает большие надежды.



ЛУЧШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	
Оснащение:	SAMSUNG
Цена/качество:	SAMSUNG
Эргономичность:	Apple
Энергоэффективность:	SAMSUNG

## Мониторы: Высокое качество TN от EIZO

EIZO удалось почти невозможное: ее TN-панель позволила компании возглавить список самых лучших ЖК-мониторов. И это несмотря на то, что матрицы TN славятся далеко не лучшим качеством картинки.

Качество изображения — важнейший критерий оценки монитора. С давних пор здесь традиционно сильны компании EIZO, NEC и Dell. В их топовых моделях всегда использовались дорогие дисплеи на основе матриц IPS и PVA. Дело в том, что цветовой охват, цветопередача и углы обзора в TN-панелях являются неудовлетворительными для профессиональных графических приложений. Зато такие матрицы имеют малое время отклика, что идеально подходит для игр. Но EIZO удалось объединить преимущества всех технологий в одном устройстве, выполненном как раз на матрице TN.

### ЭРГОНОМИЧНЫЕ NEC И PHILIPS

По нашим оценкам, ведущие позиции в плане оснащения занимают дорогие мониторы компаний EIZO, NEC и Dell. Хорошее соотношение цены и качества демонстрирует ASUS. Много внимания

эргономичности уделяют компании NEC и Philips. Продукты высшего ценового диапазона имеют регулируемые по высоте подставки и функцию «Pivot», позволяющую поворачивать монитор на 90°. Меню настроек этих устройств имеет очень прозрачную и понятную структуру — сориентироваться в нем вы сможете, не заглядывая в руководство пользователя.

### ЭКОНОМИЧНАЯ ФОНОВАЯ ПОДСВЕТКА

Как и в телевизорах, в мониторах все чаще используется фоновая подсветка Edge LED. Однако, как правило, она не отличается столь необходимой равномерностью. Зато технология LED позволяет значительно снизить энергопотребление. Наиболее экономичными себя показали устройства Philips и Acer. Philips использует даже датчик присутствия: если пользователь покидает рабочее место, монитор отключается.



ЛУЧШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	
Качество изображения:	EIZO
Цена/качество:	ASUS
Эргономичность:	NEC
Энергоэффективность:	PHILIPS



### Высокая точность

С помощью цифрового акустического анализатора мы определяем шумность устройств

### «Дизайн мониторов приобретает все большее значение»

Роберт Крафт, инженер тестовой лаборатории CHIP



## Видеокарты: AMD и NVIDIA

Как и в случае с процессорами, на рынке дискретных видеокарт господствуют два игрока — AMD и NVIDIA. Другие производители, например Matrox, впадают в жалкое существование в нишах.

Пять лет назад компания AMD приобрела канадского производителя графических чипов ATI. Сегодня ATI как бренд практически исчез из названий продуктов. Но разработчики компании продолжают выполнять свою работу на неизменно высоком уровне: последние модели видеокарт серии HD 6000 взбудоражили рынок благодаря приличной производительности и невысокой цене.

### РАЗНЫЕ ПОДХОДЫ

Типичная стратегия AMD — вначале выпускается новое поколение видеокарт начального и среднего класса, чтобы потом представить несколько топовых моделей. Так компания быстро приобретает широ-

кий круг поклонников благодаря великолепному соотношению цены и качества. А вот NVIDIA вначале представляет новую серию видеокарт топовыми моделями и только потом выпускает недорогие продукты. Как показывает практика, обе стратегии работают вполне успешно.

### NVIDIA: ПРЕИМУЩЕСТВО ДРАЙВЕРОВ

Видеокарты на чипсетах NVIDIA, согласно нашим измерениям, «прожорливее» в плане энергопотребления и отличаются более интенсивным тепловыделением. С другой стороны, поддержка видеокарт на уровне драйверов у NVIDIA реализована лучше. То же самое можно сказать и по поводу оптимизации игр.



ЛУЧШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	
Производительность:	NVIDIA
Цена/качество:	AMD
Эргономичность:	NVIDIA
Энергоэффективность:	AMD

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; АКУСТИКА: FOLKSLISTENINGPHOTO.COM; SONY PICTURES



## Исчезнувшие бренды

Избежать участи всего земного не в силах никто, и торговые марки — не исключение. Так, в Лету канули многие известные фирмы, среди которых Compaq, Commodore, Mannesmann, Telefunken, Maxtor, Nordmende, SABA и другие. Иногда некоторые из громких имен обретают новых владельцев, но восстановить былое величие не удавалось никому. Напротив, многие новые хозяева переоценивают свои силы при попытках реанимировать бизнес и сами терпят крах. Только немногие могут похвастаться успехами, и то лишь косвенными.

Пример тому Commodore. В 80-х годах прошлого столетия домашний компьютер C64 пользовался огромной популярностью, но через десять лет компания разорилась. Первую неудачную попытку восстановления бизнеса предприняла Escom. В настоящее время наклейки с названием бренда можно увидеть на десятидюймовых нетбуках голландской компании Yeahonimo Media Ventures. А хорошо известная и популярная немецкая торговая марка Grundig теперь красуется на телевизорах турецкого производителя Beko.

## МФУ: недорогие «универсалы»

Качественную печать в настоящее время обеспечивают практически все производители, а за недорогой лучше всего обратиться к HP.

Невысокая цена за страницу печатного текста возможна благодаря большим и недорогим картриджам. HP предлагает надежные принтеры стоимостью от 2500 рублей, некоторые из которых оснащены встроенным WLAN-модулем. Наилучшее оснащение предлагают, как правило, устройства компании Canon. Во многих моделях имеется дуплексный модуль, а также дополнительный лоток для бумаги. Отличное качество фотографий — прерогатива Epson и Canon: благодаря высокому разрешению и специальным чернилам результат ничем не отличается от отпечатков, получаемых в специализированных фотолабораториях. Canon впечатляет также и в плане управления: последние модели устройств подсвечивают только те кнопки, которые могут оказаться полезными в текущей ситуации. Великолепную поддержку на



### ЛУЧШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Расходы на печать:



Цена/качество:



Эргономичность:



Энергоэффективность:



уровне ПО обеспечивает Epson. Благодаря нескольким профилям принтеры подходят как для новичков, так и профессионалов. Наиболее экономичными являются устройства от Canon и Brother.

Более  
**1000**  
устройств в год  
тестирует журнал CHIP

### Высокая точность

Физическое разрешение фотокамеры мы определяем с помощью таблицы разрешающей способности



**SP** Silicon Power

**Готов к гонке!**  
новый жесткий диск

### 2.5" Портативный жесткий диск **Stream S10**

- Суперскоростной интерфейс USB 3.0 (Высокая скорость передачи данных: до 5 Гбит/сек)
- Изысканный дизайн
- Особое покрытие корпуса, защищающее от отпечатков пальцев
- Тонкий, легкий, удобен в переноске
- LED индикатор питания и доступа к данным
- Бесплатная загрузка ПО SP Widget
- Чехол в комплекте

*Memory is Personal*



**USB 3.0** **10x** **10x** **LED** **SPWidget**  
USB 3.0 10x Ultra fast Чехол LED индикатор ПО Backup & Security  
**320GB / 500GB / 640GB / 750GB**

memory

tel: (855) 788-00-89  
sales@memory.ru  
www.memory.ru

TOP MEDIA

tel: (855) 788-00-89  
www.topmedia.ru

Koodoo Koodoo Technologies  
tel: (855) 788-00-89  
www.koodoo.ru

Trinity Logic  
tel: (855) 788-00-89  
www.trinitylogic.ru


**Gigabyte  
GA-Z68X-UD7-B3**

Высокое качество и грамотное исполнение оправдают вложенные средства


**Вывод**

Gigabyte GA-Z68X-UD7-B3 — качественная материнская плата, предлагающая отличный разгонный потенциал и богатую функциональность. Данная модель имеет все необходимое для сборки мощной системы, а количество реализованных портов заслуживает отдельной похвалы. Средняя розничная цена новинки составляет 11 300 рублей.

# High-End без компромиссов

Gigabyte GA-Z68X-UD7-B3 — материнская плата форм-фактора ATX на базе новейшего чипсета Intel Z68 с широкой функциональностью и поддержкой технологии Intel Smart Response Technology.

**Т**оповая материнская плата от Gigabyte на базе чипсета Intel Z68 станет хорошей основой для сборки высокопроизводительного компьютера, ведь помимо богатого оснащения и отличного разгонного потенциала новинка предоставляет поддержку всех современных интерфейсов и прогрессивных технологий.

**Смена лидера**

С выходом процессоров Intel Sandy Bridge инженеры компании Gigabyte разработали новый стиль для своих топовых продуктов: системные платы изготавливаются на черном текстолите и оснащаются слотами черного цвета. Данный подход наверняка по достоинству оценят любители оверклокинга и компьютерные энтузиасты. Gigabyte GA-Z68X-UD7-B3 рассчитана на установку процессоров Intel Core второго поколения на основе микроархитектуры Sandy Bridge в

исполнении Socket 1155 и выполнена в соответствии с фирменной технологией Ultra Durable 3, что обеспечивает существенное снижение нагрева и сохраняет стабильность работы даже при разгоне благодаря использованию твердотельных конденсаторов и дросселей с ферритовыми сердечниками и увеличенным количеством меди в слоях печатной платы. А 24-фазный модуль VRM обеспечит качественное электропитание процессо-

## Intel Z68 + Smart Response

Intel Smart Response Technology — функция чипсетов Intel Z68, которая позволяет использовать часть дискового пространства SSD-накопителя в качестве кеш-памяти для стандартного HDD, причем сами данные остаются на жестких дисках, которые можно объединить в RAID-массив. При этом SSD-накопитель перестает быть самостоятельной единицей, а в операционной системе такой гибрид будет выглядеть как один физический диск.

ра при любых нагрузках. Системная плата оснащена четырьмя слотами PCI Express x16, что позволит организовать совместную работу нескольких видеоускорителей по схемам CrossFire X или SLI. Четыре разъема DIMM позволят установить модули памяти стандарта DDR3 с частотой до 2133 МГц и суммарным объемом до 32 Гбайт. Также отметим наличие шести разъемов USB 3.0 и двух сетевых контроллеров. Использование нового чипсета Intel Z68 предусматривает поддержку технологии Smart Response Technology (см. врезку). В целом, топовая новинка от Gigabyte производит хорошее впечатление, и ее можно смело рекомендовать для сборки производительного ПК с солидным запасом мощности. Грамотная разводка, удобство сборки системы, отличный разгонный потенциал и поддержка фирменных технологий позволят долгое время не задумываться об апгрейде системы. **CHIP**





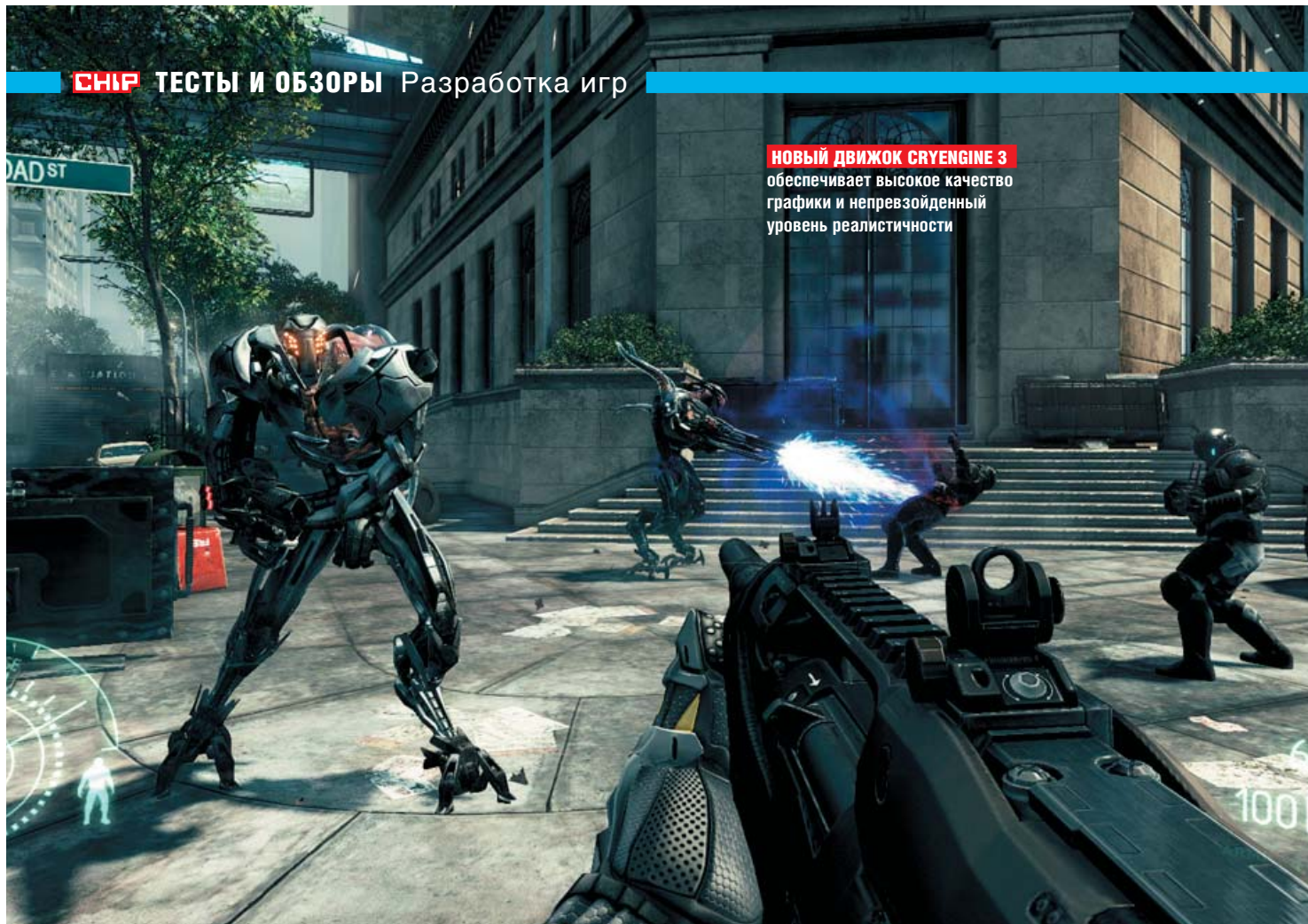
Интернет-супермаркет программного обеспечения и цифрового контента  
[www.softkey.ru](http://www.softkey.ru)



# ВСЁ, ЧЕМ ЖИВЕТ ТВОЙ КОМПЬЮТЕР!

Около 1 000 000 покупателей выбирают Softkey

- 20 000 программ в каталоге
- Более 20 способов оплаты заказа
- Моментальная доставка ключей
- Отслеживание статуса заказа в онлайн
- Скидки, бонусы, подарки покупателям



**НОВЫЙ ДВИЖОК CRYENGINE 3**  
обеспечивает высокое качество  
графики и непревзойденный  
уровень реалистичности

# Как устроены популярные игры

Что определяет хорошую игру? Получаемое в процессе удовольствие, геймплей, реалистичный звук? Безусловно, все эти аспекты важны, но, положив руку на сердце, первое, на что обычно обращаешь внимание, — это качество графики. Представляем вашему вниманию лучшие игровые движки.

**В** реальной жизни в случае знакомства и общения с людьми именно внешность оказывает на нас наибольшее влияние при формировании первого впечатления. С компьютерными играми дело обстоит практически так же: первое, на что обращаешь внимание, — это графика. Еще до знакомства с сюжетом, особенностями управления и звуковым оформлением мы оцениваем достоинства и недостатки качества картин-

ки. Именно этот фактор в первую очередь определяет то, какие эмоции игра будет вызывать с самого начала — положительные или отрицательные.

Основой любой игры является игровой движок. Выступая в качестве своеобразного фундамента, он задает ее базовые особенности, и именно от него зависит, окажется ли игра двух- или трехмерной, будет ли использоваться изометрическая проекция или перспектива от первого лица.

## Герои нашего времени: CryEngine 2 & RAGE Engine

Сегодня на рынке представлено огромное количество различных игровых движков, но лишь немногие из них способны по-настоящему удивить геймеров.

### CRYENGINE 2: ИГРОВОЙ HIGH-END

Причина столь ошеломительного успеха игры Crysis кроется не в выбранной перспективе (от первого лица) и даже не в сюжете — все дело в графике. Поблизе познакомившись с Crysis и проведя за игрой некото-

ФОТО: КОМПАНИЯ-ПРОИЗВОДИТЕЛЬ



рое время, вы обязательно поймете, о чем идет речь: при использовании подходящего «железа», позволяющего задать максимально высокое качество графики, шутер смотрится просто великолепно. В первую очередь это связано с тем, что движок разрабатывался компанией Crytek исключительно для компьютеров. Для игровых консолей PlayStation 3 и Xbox 360 шутер Crysis считался слишком требовательным, поэтому Crysis была задумана именно как эксклюзивная игра для ПК.

Однако красота имеет и обратную сторону: в то время как обладатели мощных систем класса High-End могут наслаждаться невероятными графическими эффектами, четкими текстурами, реалистичной физикой, высочайшим уровнем детализации и плотности сетки полигонов, владельцам недорогих компьютеров приходится мириться с менее привлекательной картинкой, которая лишена большого количества деталей. На момент выхода игры Crysis ажиотаж у геймеров был очень высок, так как немногие компьютеры того времени были способны продемонстрировать все прелести игры. В настоящее время это уже не такая большая проблема, ведь с Crysis справляются даже ПК среднего уровня, обеспечивая комфортные 30 кадров в секунду.

#### **RAGE: ШИРОКИЕ ПРОСТОРЫ**

Движок RAGE является детищем компании Rockstar Games и был

**CryEngine 2** Первая часть культового экшена Crysis демонстрировала по-настоящему красивую графику



**RAGE Engine** Основным преимуществом этого движка являются реалистичные картины широких ландшафтов

разработан студией Rockstar San Diego. Имя RAGE складывается из первых букв полного названия — Rockstar Advanced Game Engine. Первоначально Rockstar использовала движок RenderWare, который стал основой для трилогии Grand Theft Auto. Так как в конечном итоге компания была лишена лицензии, она начала работу над собственным проектом, который впервые был опробован в симуляторе настольного тенниса Rockstar Games Presents Table Tennis в 2007 году. Позднее RAGE был задействован в таких играх, как Grand Theft Auto IV, Midnight Club: Los Angeles и Red Dead Redemption. Благодаря тому что все

названные игры основаны на принципе Open World (открытый игровой мир), движок особенно искусен в плавном отображении обширных природных пейзажей. В некоторых случаях может показаться, что с передачей мелких деталей он справляется хуже, чем его конкуренты, зато коньком RAGE являются реалистичные картины уличных панорам, широких степных ландшафтов и автодорог.

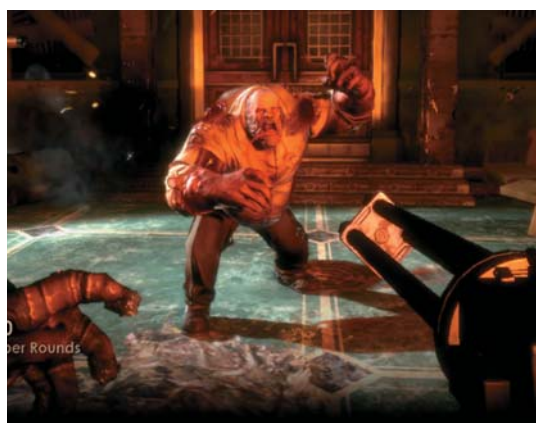
#### **Классика жанра: Unreal Engine и Source Engine**

Данные игровые движки пользуются особой популярностью у разработчиков, поэтому довольно часто встречаются в современных играх. Речь идет о Unreal и Source, созданных специалистами компаний Epic Games и Valve.

#### **UNREAL ENGINE:**

##### **БОЛЬШАЯ ПОПУЛЯРНОСТЬ**

Unreal Engine, разработанный компанией Epic Games, стал настоящей классикой. Этот графический движок обладает богатой историей, которая началась в 1998 году, когда он был официально представлен на примере культового 3D-шутера Unreal. С самого начала Epic преследовала цель широкомасштабного распространения Unreal Engine, предлагая сравнительно недорогие лицензии на свой продукт. Вскоре после этого вышли долгожданные игры Deus Ex и Rune, основанные на этом же движке, что прибавило ему популярности. В 2002 году →



**Vampire Bloodlines** Одна из первых игр на движке Source имела все шансы на то, чтобы стать хитом своего времени

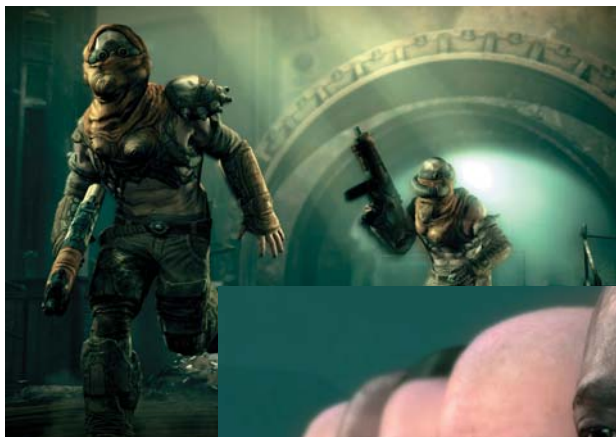
**BioShock** — это высокое качество графики, отличная стилизация, мрачная атмосфера локаций и захватывающий сюжет, держащий в напряжении до самого финала



Еpic завершила работу над Unreal Engine 2 — первой игрой на его основе стал бесплатный армейский шутер America's Army. Немногим позднее появились игры Unreal Tournament 2003 и Unreal 2, также построенные на базе данного движка. Выход культового шутера Unreal Tournament 2004 ознаменовал появление Unreal Engine 2.5, тогда как в основу Unreal Tournament 3 была положена актуальная на данный момент версия 3.0. Ввиду своей легкой портируемости на платформы Xbox 360 и PlayStation 3 движок Unreal Engine и по сей день является очень популярным. Обширный список игр на основе его третьей версии включает в себя такие шедевры, как Mass Effect, Medal of Honor: Airborne, Tom Clancy's HAWX 2, Rainbow Six: Vegas 1 & 2, а также BioShock. Поэтому утверждение, что Unreal Engine является наиболее популярным коммерческим движком для 3D-игр, используемым не только компанией Epic, но и многими другими крупными разработчиками, не будет преувеличением.

#### **SOURCE: ПОВОД ДЛЯ ПРАЗДНИКА**

Игровой движок под названием Source от компании Valve еще на стадии разработки сумел привлечь к себе пристальное внимание. Этим он обязан в первую очередь невероятному успеху игры Half-Life. На



**Rage** Данный шутер от первого лица с элементами ролевой игры находится в стадии разработки компанией id Software и выйдет в сентябре 2011 года. В нем будет использован движок id Tech 5

#### **CryEngine 3**

Новый движок позволяет эффективно работать с освещением, и выводит впечатляюще красивую картинку с плавной лицевой анимацией персонажей



момент выхода Source в 2004 году Valve планировала приступить к двум новым проектам: Half-Life 2 и Team Fortress 2. К тому времени компания Troika Games завершила работу над Vampire: The Masquerade Bloodlines, также основанной на Source, но с несколько иной предысторией. Troika Games лицензировала для своего проекта раннюю версию, внося в не-

го изменения, позволившие создать классическую ролевую игру с элементами экшена. В то время как Half-Life 2 была засыпана похвалами и по сей день считается одним из выдающихся шутеров, ответом Troika Games стала довольно сырая игра на вампирскую тему — Bloodlines. Но примененный в ней движок Source был воспринят сугубо положительно. Помимо великолепной графики в Source имеется и встроенная адаптированная версия физического движка Havok, который и сегодня, наряду с PhysX, имеет большое значение в игровой индустрии (см. врезку). Следующими играми на базе Source станут Dark Messiah of Might and Magic и Postal 3.

## **Физика в играх: физические движки**

Физический движок — это подсистема игрового движка, которая отвечает за симуляцию физики твердых тел, жидкостей и тканей. Он позволяет разработчикам существенно уменьшить объем работ по созданию физической модели виртуального мира. На сегодняшний день существует несколько активно используемых в играх физических движков: Havok, поддерживаемый компанией Intel, открытые Bullet Physics Library и Open Dynamics Engine, бесплатный, но закрытый Newton Game Dynamics и NVIDIA PhysX. Все эти решения, за исключением последнего, используются для расчета игровой физики только ресурсы центрального процессора. И лишь PhysX от NVIDIA может задействовать мощность графического чипа для ускорения расчетов. Ведь видеоадаптеры рабо-

тают в несколько раз быстрее центральных процессоров во время решения задач, хорошо поддающихся распараллеливанию, что позволяет использовать дополнительные физические эффекты.



**NVIDIA PhysX** Благодаря поддержке этого физического движка взрывы в игре Mafia 2 выглядят очень реалистично

### **Наследники трона: CryEngine 3 и id Tech 5**

Но как бы привлекательно ни смотрелись современные игры, следующее поколение графических движков уже не за горами. Особый интерес сегодня вызывают новые разработки Crytek и id Software.

#### **CRYENGINE 3: САМАЯ ЛУЧШАЯ ГРАФИКА?**


Поклонники продукции компании Crytek связывают с графическим движком CryEngine 3 большие надежды, и это неудивительно, учитывая успех его предшественника. Однако теперь Crytek применяет



принципиально новый подход, отличающийся от версии 2. Так, CryEngine 3 в равной степени поддерживает все основные платформы. Разработчики отказались, например, от внедрения DirectX 11. Движок поддерживает DirectX 9, 10 и OpenGL — программные интерфейсы, которые без проблем могут быть реализованы в современных игровых консолях PlayStation 3 и Xbox 360. Стоит отметить, что движок CryEngine 3 в консольной версии смотрится так же привлекательно, как CryEngine 2 (использованный в первой части Crysis) на компьютере. Да и сама компания Crytek утверждает, что с CryEngine 3 уровень качества на всех платформах стал значительно выше. Нам остается только с нетерпением ждать массового внедрения этого движка. На данный момент известны только две использующие его игры. Речь идет о недавно вышедшем хите Crysis 2 и S.T.A.L.K.E.R. 2, появление которого ожидается в первом квартале 2012 года.

#### ID TECH 5: ВОЗВРАЩЕНИЕ ЛЕГЕНДЫ

Компания id Software — один из основателей жанра 3D-шутеров, которые, без сомнения, являются «локомотивами» развития игровых движков. И это понятно: стоит id Software начать новый проект, как внимание всего геймерского сообщества сразу же приковывается к нему.

В настоящее время команда разработчиков во главе с Джоном Кармаком — ведущим программистом компании, стоявшим у истоков жанра, — трудится над пятой версией своего движка под названием id Tech 5. В качестве демонстрационной игры, основанной на новом движке, на этот раз будет использоваться не Doom или Quake — фирменным знаком компании станет Rage, способная увлечь геймеров в открытый виртуальный мир, в котором можно свободно передвигаться. Стоит отметить, что американские разработчики всегда славились тем, что создавали игры с закрытым пространством, где преобладали узкие мрачные коридоры, но с этим в компании решили покончить раз и навсегда и в id Tech 5 сделать основной акцент на широких ландшафтах. Помимо Rage компания также анонсировала выход шутера Doom 4. 

## Мал золотник, да дорог: альтернативные игровые движки

Наряду с крупными разработками существует ряд менее известных решений, которые, однако, довольно часто используются в играх и обеспечивают весьма привлекательную графику.

#### CALL OF DUTY & CO: СУЩЕСТВУЮЩИЕ ДВИЖКИ

Говорит ли вам о чем-нибудь аббревиатура IW 4.0? Как можно догадаться по первым буквам, речь идет о движке Infinity Ward, который является основой почти всех игр серии Call of Duty. Модифицированные версии движка студия Treyarch использовала в Call of Duty: World at War и игре Quantum of Solace (по мотивам фильма «Квант милосердия» о суперагенте Джеймсе Бонде). Первоначально движок основывался на id Tech 3 (из Quake 3 Arena), однако в Call of Duty: Modern Warfare 2 был применен уже его измененный вариант. IW 4.0 является самой последней версией движка и используется также в Call of Duty: Black Ops. Графический движок OGRE из World of Warcraft не является чем-то выдающимся, но в случае с ним речь также идет именно о полноценном игровом движке, ведь это, пожалуй, самое главное из всех решений с открытым исходным кодом, представленных на рынке. Начиная с 2005 года на основе данного бесплатного продукта было создано большое количество игр — в основном приключенческого жанра, например Venetica, The Book of Unwritten Tales, The Haunted, Jack Keane и т. д. И хотя по качеству графики OGRE не может сравниться с коммерческими решениями, но идеально подходит для небольших проектов. А что же насчет DirectX 11? На данный момент существует немного игр, которые обладают встроенной поддержкой данного интерфейса. Пример тому — движок EGO, который ориентирован в первую очередь на автосимуляторы. Он используется в таких играх, как Colin McRae: DiRT, Race Driver: GRiD, Operation Flashpoint: Dragon Rising и Colin McRae: DiRT 2.

#### UNREAL 4 & CO: ЧТО ЖДЕТ НАС В БУДУЩЕМ?

О готовящейся к выходу новой версии Unreal Engine от компании Epic Games еще мало что известно. Согласно заявлениям ведущего дизайнера компании Epic Марка Рейна, работа над движком ведется еще с 2003 года, однако основные усилия в его разработку были вложены лишь начиная с 2008-го. В насто-



**Battlefield Bad Company 2** Игровой движок Frostbite Engine позволяет до основания уничтожить практически любой объект в игре

ящее время ожидается, что этот движок будет готов только к 2013 году. Проекты по созданию игр на его основе пока отсутствуют, однако существует предположение, что первым из них станет Unreal 4. Следующей крупной серией шутеров является Battlefield, в которой используется движок Frostbite Engine, разработанный компанией EA Digital Illusions CE. Недавно вышедшие игры серии Battlefield основаны на версиях движка 1.0 и 1.5. В Battlefield Bad Company 2 — одной из последних игр — используется сильно модифицированный вариант Frostbite 1.5, в котором содержатся элементы DirectX 11. Однако полноценная интеграция интерфейса будет осуществлена только в версии движка 2.0.



**Call of Duty: Modern Warfare 2** использует игровой движок Infinity Ward и отличается невысокими требованиями к «железу»

# ВЫБЕРИ СВОЙ МОНИТОР



Внушительная диагональ экрана, высокое качество изображения и низкая цена — вы хотите, чтобы ЖК-монитор отвечал всем этим критериям и при этом обладал эффектным дизайном? CHIP предлагает вам модели для любых задач, соответствующие требованиям самых притязательных пользователей.

**П**оследняя модель жидкокристаллического монитора, оснащенного самой свежей технической «начинкой», — мечта многих пользователей. Однако при покупке дисплея приходится сталкиваться со множеством значительных нюансов, таких как его диагональ, многочисленные технические характеристики и, конечно же, цена. Стоит иметь в виду, что предназначенная для дизайнеров модель

с дорогостоящей матрицей едва ли станет хорошим выбором для геймеров, равно как и для тех, кто собирается работать преимущественно в офисных приложениях. Поэтому при выборе нового монитора необходимо исходить из того, для чего он в первую очередь нужен. Ниже мы представим лучшие модели четырех основных категорий, а также устройства, обладающие оптимальным соотношением цены и качества. **CHIP**

## **Вывод**

Отбирая мониторы для этого обзора, мы ориентировались не на общие итоги тестирования — критериями послужили те параметры, которые важны для решения конкретных задач, будь то стремительный геймплей или впечатляющий внешний вид устройства, качественное отображение фотографий или комфортная, не вызывающая утомления работа в течение целого дня.

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; ELECTRONIC ARTS; KONSTANZE GRIEBENTOTOLA.COM



## Игровые мониторы: высокие скорость и четкость

Для геймеров имеет значение не только мощное «железо» — особую роль также играет «шустрый» дисплей, ведь в динамичных играх основным требованием к монитору является малое время отклика. Ниже представлены лучшие геймерские модели.

### ЛУЧШИЙ ПРОДУКТ: BENQ XL2410T

Данная модель от BenQ обладает очень неплохой ценой для монитора с диагональю 24 дюйма, разрешением Full HD и частотой развертки 120 Гц. Последняя характеристика означает, что XL2410T способен воспроизводить стереоизображение (в комплекте с очками 3D VISION от NVIDIA). Помимо этого дисплей может похвастаться высокой скоростью откли-

**Современный игровой монитор поддерживает 3D**

ка — всего 2 мс, что обеспечивает четкую передачу всех деталей даже в наиболее динамичных игровых эпизодах. Еще одно достоинство — высокие показатели контрастности по шахматной таблице (184:1). Во многом именно благодаря этим характеристикам в ходе тестирования качества изображения модели удалось набрать 95 баллов из 100. Оснащение монитора не назовешь богатым, однако наряду с интерфейсом HDMI оно включает аналоговый разъем VGA, а также цифровой DVI-D. Это позволяет подключить игровую консоль, например PS3 или Xbox 360.

**Средняя цена, руб./грн.: 12 500/3850**

### ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР: ASUS LS246H

Время отклика у модели ASUS LS246H составляет всего 2 мс, что на данный момент является лучшим показателем для мониторов. При этом 24-дюймовый дисплей обладает разрешением Full HD и отличным показателем контрастности по шахматной таблице. Недостатки проявились лишь при измерении угла обзора: для достижения оптимальной цветопередачи зрителю необходимо находиться непосредственно перед экраном — в противном →

## Игровые мониторы



	BenQ XL2410T	ASUS LS246H
Средняя розничная цена, руб./грн.	12 500/3850	10 000/2900
Общая оценка, баллов	90,9	75,4
Качество изображения (50%)	95	82
Эргономичность (25%)	100	76
Энергопотребление (5%)	75	78
Оснащение (10%)	64	45
Документация (5%)	88	88
Сервис (5%)	79	50

### Технические характеристики и результаты измерений

Диагональ, дюймов	24	24
Разрешение, точек	1920x1080	1920x1080
Время отклика, мс	2	2
Яркость, кд/м²	229	182
Контрастность (шахматная таблица)	184:1	182:1
Углы обзора (верт./горизонт.), °	169/165	122/161
Тип матрицы	TN	TN
Видеоходы	1x D-Sub, 1x DVI-D, 1x HDMI	1x D-Sub, 1x HDMI
Энергопотребление (ожидание/работа), Вт	< 0,1/30	< 0,1/29

## Дизайнерские мониторы



	Acer S273HL	LG E2290V
Средняя розничная цена, руб./грн.	14 500/—	11 000/2650
Общая оценка, баллов	82,8	77,1
Качество изображения (50%)	95	86
Эргономичность (25%)	71	62
Энергопотребление (5%)	100	100
Оснащение (10%)	52	63
Документация (5%)	88	78
Сервис (5%)	67	67

### Технические характеристики и результаты измерений

Диагональ, дюймов	27	22
Разрешение, точек	1920x1080	1920x1080
Время отклика, мс	2	6
Яркость, кд/м²	235	245
Контрастность (шахматная таблица)	177:1	199:1
Углы обзора (верт./горизонт.), °	134/158	138/161
Тип матрицы	TN	TN
Видеоходы	1x D-Sub, 2x HDMI	1x D-Sub, 1x DVI-D, 1x HDMI
Энергопотребление (ожидание/работа), Вт	0,3/35	< 0,1/18

■ Отлично (100–90) ■ Хорошо (89–75)  
 ■ Посредственно (74–45) ■ Неудовлетворительно (44–0)  
 Все оценки в баллах (максимум — 100)

случае возникают цветовые искажения. Однако во время игры они не будут заметны, поскольку перед монитором обычно располагается только один человек.

**Средняя цена, руб./грн.: 10 000/2900**

### Дизайнерские мониторы: эффектные и превосходно оснащенные

Если вы хотите, чтобы монитор на вашем столе был не только удобным в работе и хорошо оснащенным, но и радовал глаз своим видом, то стоит обратить внимание на одну из предлагаемых нами моделей с эффектным дизайном.

## Для офисных моделей важна эргономичность

### ЛУЧШИЙ ПРОДУКТ: ACER S273HL

В лице S273HL компания Асег предлагает эффектную модель, которая сразу привлекает к себе внимание необычным футуристическим дизайном. 27-дюймовый дисплей формата 16:9, обладающий максимальным разрешением 1920x1080 точек, обеспечивает превосходное качество изображения. При толщине корпуса всего 15 мм он является одним из самых тонких среди представленных на рынке. Такой компактности удалось достичь за счет использования светодиодной подсветки, позволяющей не только повысить яркость изображения, но и снизить

энергопотребление. В результате монитор продемонстрировал наивысшие показатели энергоэффективности среди представителей нашего списка лучших устройств. А за счет малого времени отклика, составляющего всего 2 мс, модель Асег также подходит для игр.

**Средняя цена, руб./грн.: 14 500/—**

### ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР: LG E2290V

Толщина корпуса LG E2290V составляет всего 13 мм — этого производителю удалось добиться путем размещения разъемов в подставке. К тому же благодаря эффектному хромированному корпусу модель обладает очень привлекательным дизайном. Неплохо смотрится этот монитор и с технической точки зрения: при разрешении Full HD (1920x1080 точек), времени отклика 6 мс и яркости 245 кд/м<sup>2</sup> ему удалось набрать в тесте 86 баллов за качество изображения. Сверхтонкий монитор обладает аналоговым разъемом D-Sub, а также цифровыми интерфейсами HDMI и DVI.

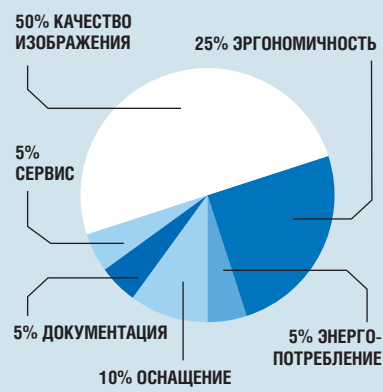
**Средняя цена, руб./грн.: 11 000/2650**

### Офисные мониторы: эргономичные и универсальные

Пользователям, ежедневно проводящим много времени за компьютером, не составляет труда отличить хороший монитор от плохого. Качественные модели обладают высокой яркостью изображения и прекрасной эргономичностью. Это позволяет использовать их для выполнения самых разных задач.

## Состав общей оценки

Баллы, полученные участниками наших тестов в каждой из дисциплин, складываются в общую оценку. Она позволяет ранжировать модели, предназначенные для разных задач.



### ЛУЧШИЙ ПРОДУКТ:

#### DELL ULTRASHARP U2410

Dell UltraSharp U2410 во многом идентичен модели этого производителя, рекомендованной для работы с изображениями. В частности, здесь используется матрица IPS с отличной цветопередачей. В целом же этот монитор с уверенностью можно назвать лучшим кандидатом на роль офисного труженика. Его экран обладает возможностью поворота и наклона, что часто оказывается полезным при длительной работе за компьютером. Все разъемы и элементы управления отличаются удобством доступа. Качество изображения также на высоте. На 24-дюймовом экране можно разместить рядом две страницы формата A4. Это обеспечивает наглядное представление информации и экономит время, поскольку отпадает необходимость постоянно переключаться между двумя окнами. Наличие USB-порта позволяет подсоединять периферийные устройства непосредственно к монитору, не наклоняясь к компьютеру.

**Средняя цена, руб./грн.: 20 800/4480**

### ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР:

#### PHILIPS BRILLIANCE 225P12

Данная модель является прекрасным образцом офисного монитора. Низкое энергопотребление и отличная эргономичность позволили ей с большим отрывом занять первое место среди 22-дюймовых решений. Пользователю не составит труда при необходимости наклонить или повернуть экран, а также отрегулировать его по высоте. Навигация по





экранному меню осуществляется посредством удобных сенсорных кнопок с подсветкой.

Средняя цена, руб./грн.: 7000/1850

## Мониторы для работы с графикой: отличные цветопередача и контрастность

Равномерная подсветка, высокая контрастность и точная цветопередача являются основными отличительными особенностями профессиональных дисплеев для работы с графикой и фотографиями. Мы представим вам большие и недорогие модели, отвечающие самым высоким требованиям.

### ЛУЧШИЙ ПРОДУКТ:

#### DELL ULTRASHARP U3011

Стоимость данного монитора вполне соответствует предлагаемым возможностям: диагональ 30 дюймов, шесть видеовыходов, отличные показатели яркости и контрастности по шахматной таблице. Благодаря широкой функциональности и возможностям модель получила наивысшую оценку в категории «Оснащение». IPS-матрица обеспечивает превосходную цветопередачу, включая отображение черного, что делает U3011 прекрасным выбором для профессионалов.

Средняя цена, руб./грн.: 55 000/11 200

### ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР:

#### NEC MULTISYNC EA231Wmi

23-дюймовый монитор NEC MultiSync EA231Wmi является прекрасным выбором для тех, кому приходится иметь дело с графикой, в частности фотолюбителей. В нем используется матрица E-IPS, которая несколько уступает профессиональной S-IPS по углам обзора. Однако они все же намного больше, чем у моделей, оснащенных вариантом TN. Основные характеристики данного монитора следующие: яркость дисплея составляет 257 кд/м<sup>2</sup>, а контрастность по шахматной таблице 152:1. Это не рекордные, но довольно неплохие показатели. А вот цветопередача у EA231Wmi на высоте: по сравнению с матрицами TN цвета отличаются большей насыщенностью и естественностью. При этом время отклика у монитора довольно большое, так что он плохо подходит для динамичных игр.

Средняя цена, руб./грн.: 17 000/3700

## Офисные мониторы

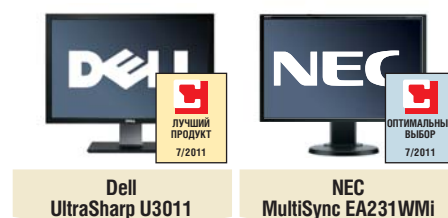


Средняя розничная цена, руб./грн.	20 800/4480	7000/1850
Общая оценка, баллов	93,6	87,3
Качество изображения (50%)	99	87
Эргономичность (25%)	99	93
Энергопотребление (5%)	34	83
Оснащение (10%)	96	76
Документация (5%)	88	100
Сервис (5%)	71	73

### Технические характеристики и результаты измерений

Диагональ, дюймов	24	22
Разрешение, точек	1920x1200	1680x1050
Время отклика, мс	8	7
Яркость, кд/м <sup>2</sup>	406	238
Контрастность (шахматная таблица)	166:1	188:1
Углы обзора (верт./горизонт.), °	172/173	137/166
Тип матрицы	S-IPS	TN
Видеовыходы	1x D-Sub, 2x DVI-D, 1x HDMI, 1x Composite, 1x YUV	1x D-Sub, 1x DVI-D
Энергопотребление (ожидание/работа), Вт	< 0,1/66	< 0,1/22

## Мониторы для работы с графикой

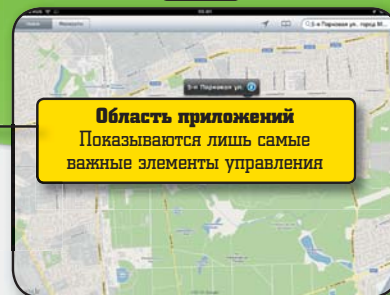


Средняя розничная цена, руб./грн.	55 000/11 200	17 000/3700
Общая оценка, баллов	90,2	87,8
Качество изображения (50%)	95	88
Эргономичность (25%)	92	97
Энергопотребление (5%)	38	62
Оснащение (10%)	100	83
Документация (5%)	88	78
Сервис (5%)	67	80

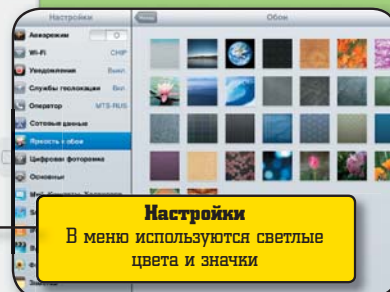
### Технические характеристики и результаты измерений

Диагональ, дюймов	30	23
Разрешение, точек	2560x1600	1920x1080
Время отклика, мс	8	14
Яркость, кд/м <sup>2</sup>	365	257
Контрастность (шахматная таблица)	165:1	152:1
Углы обзора (верт./горизонт.), °	172/174	167/175
Тип матрицы	S-IPS	E-IPS
Видеовыходы	1x D-Sub, 2x DVI-D, 2x HDMI, 1x YUV	1x D-Sub, 1x DVI-D
Энергопотребление (ожидание/работа), Вт	0,5/91	< 0,1/30

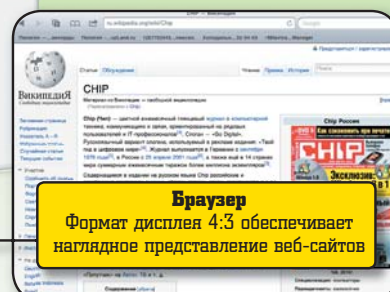
■ Отлично (100–90) ■ Хорошо (89–75)  
■ Посредственно (74–45) ■ Неудовлетворительно (44–0)  
 Все оценки в баллах (максимум — 100)



**Область приложений**  
Показываются лишь самые  
важные элементы управления



**Настройки**  
В меню используются светлые  
цвета и значки



**Браузер**  
Формат дисплея 4:3 обеспечивает  
наглядное представление веб-сайтов

# На что способны конкуренты iPad?

Год планшетов в разгаре: самые первые устройства на базе Android 3.0 призваны поколебать всевластие Apple с ее iPad 2. Будет ли это сопротивление достойным, покажет наше тестирование.

**П**ланшеты — это компьютеры с одним только экраном, без раздражающей пользователей периферии. Этим и объясняется победное шествие мобильных минималистов, среди которых 80% рынка приходится на iPad производства компании Apple. Подражатели-конкуренты на базе операционной системы от Google — Android 2.1 и 2.2, изначально предназначенной для мобильных телефонов, — не смогли обеспечить такого же удобства в работе и не добились

столь же оглушительного коммерческого успеха, как планшетные компьютеры iPad.

Все должно измениться с появлением оптимизированной под «таблетку» версии Android 3.0. Ее кодовое наименование — Honeycomb. Первым компьютером под управлением данной ОС является Motorola Xoom, который появился в продаже в феврале текущего года (пока только в США). Мы свели его в поединке с представителями первого поколения планшетов, а также с лидером рынка — моделью iPad 2.

## Вывод

iPad 2 производства Apple на сегодняшний день является самым совершенным и лучшим из числа предлагаемых на рынке устройств такого класса. Модель Motorola Xoom с операционной системой Android 3.0 на словах обещает предоставить в распоряжение пользователей многие возможности и функции iPad, однако ей не хватает элегантности в реализации и легкости в использовании. По результатам тестирования она отстала даже от планшета Galaxy Tab на базе устаревшей системы Android 2.2. Тем, кому не по душе ограничения Apple, мы советуем подождать выхода планшетных компьютеров следующего поколения или приобрести нетбук.





## Участники рынка: единым фронтом против Apple

Многие производители намеревались этой весной выпустить на рынок планшетные компьютеры на базе ОС Honeycomb, но компания Apple со своим iPad 2 опередила всех, тем самым подняв планку производительности и удобства использования планшета на еще большую высоту. Одновременно с этим модель Xoom от компании Motorola заставила усомниться в том, что Honeycomb действительно достаточно совершенна, чтобы на равных конкурировать с устройствами Apple. Функций, которые бы давали новинке преимущества по сравнению с iPad, на момент выхода на рынок у нее не было, если не считать поддержку файлов Adobe Flash. Кроме того, у Android пока отсутствует аппаратная поддержка графики.

Компания Samsung вернула на доработку уже практически готовый десятидюймовый планшет Galaxy, чтобы сделать его тоньше и улучшить интерфейс ОС Honeycomb.

Несомненное преимущество iPad состоит в том, что он представляет

собой закрытую систему, полностью контролируемую одной лишь Apple. Однако в этом состоит и его слабость: он умеет только то, что без каких-либо проблем совместимо с его аппаратной частью. А вот планшетные компьютеры на базе Android, как это продемонстрировал тот же Xoom, в меньшей степени ограничивают пользователей. Впрочем, они не гарантируют бесперебойную работу даже имеющихся программ.

## «В 2011 году рынок планшетов утроится»

Эстер Морвей, аналитик IDC

## «Железо»: планшеты на ощупь и в деле

Уже один только внешний вид конкурентов показывает, что iPad 2 и Motorola Xoom находятся на разных ступенях эволюции. Специалисты Apple смогли сделать и без того небольшой iPad еще компактнее и изящнее. В свою очередь Xoom производит впечатление более «сы-

рого» продукта. Его немногочисленные кнопки управления (например, регуляторы громкости и клавиша выключения) расположены не очень удобно для пользователя.

Xoom почти в два раза толще, чем iPad, к тому же из-за формата 16:10 его дисплей менее удобен. Обе эти особенности приводят к тому, что компьютер производства Motorola хуже лежит в руке — как в горизонтальной, так и вертикальной ориентации, а его дополнительные 135 г сразу становятся ощутимы при непосредственном сравнении с iPad. Еще удобнее, чем iPad, в руке лежат семидюймовые планшеты — Samsung Galaxy Tab и Creative ZiiO. Правда, из-за небольшого размера экрана приходится чаще использовать прокрутку. Что касается качества графики, то яркий, красочный и не зависящий от угла зрения дисплей компьютера iPad 2, без сомнения, является эталоном. В то же время Xoom, пусть и оснащенный неплохим дисплеем, все-таки уступает по данному параметру и iPad, и Galaxy Tab, и ZiiO.

Модель Galaxy Tab стала своего рода образцом комплектации, набрав 100 баллов из 100 возможных за ➔

оснащенность модулем телефонии, камерой высокого разрешения и поддержку разнообразных видеоформатов. Зато Ziio при своей бедной комплектации и слабом процессоре отличается невысокой ценой.

Самое большое достижение планшетных компьютеров второго поколения — это их более мощные процессоры. Они работают на той же частоте, что и прежние решения, но имеют два ядра. Пока, правда, наилучшую загрузку обоих ядер обеспечивает лишь незначительное количество программ, оптимизированных под такие CPU. Кроме того, благодаря новому процессору компьютеры меньше тормозят при одновременном запуске нескольких программ. Однако Apple iOS позволяет реализовать многозадачность лишь в ограниченном виде.

Производительность графических процессоров у планшетных ПК второго поколения также значительно улучшилась. Правда, по отношению к Хюм в данном случае уместно доба-

вить слово «теоретически», так как драйвер Android для видеочипа пока не работает.

Положительная особенность — оба планшета могут транслировать HD-видеоорлики на домашний телевизор через адаптер. При этом они масштабируют видео Full HD в формат 720p. Качество изготовления и Хюм, и iPad 2 очень хорошее, хотя металлическая задняя крышка планшета Apple выглядит более прочной и долговечной, чем прорезиненная у Хюм.

Владелец iPad 2 должен подождать целых 4,5 часа, пока его планшет восполнит запас энергии посредством зарядного устройства. Через USB-порт он заряжается еще дольше (и только от компьютеров Mac). Аккумулятор у Хюм готов к работе через 2 часа 35 минут — правда, мож-



**Виджеты Honeycomb** напоминают обычные «оконные» приложения, а панель внизу экрана позволяет быстро получить доступ ко многим настройкам системы

но использовать исключительно зарядное устройство. Продолжительность автономной работы обоих планшетов довольно хорошая — на уровне первого iPad.

### Программное обеспечение: ОС и приложения

Безупречно работающая операционная система iOS, судя по всему, является главной причиной коммерческого успеха мобильных устройств «яблочной» компании. Самое глав-

## Android, webOS и BlackBerry: эти новинки поступят в продажу в 2011 году

Производители наконец-то дождались выхода Android 3.0 для своих новых планшетов, поэтому во втором квартале текущего года можно ожидать появления на прилавках магазинов множества новых устройств.

### SAMSUNG GALAXY TAB 10.1

#### Конкурент iPad

Дисплей 10,1 дюйма (16:10), Android 3.0, интерфейс оптимизирован также под размер дисплея 8,9 дюйма.

Начало продаж: июнь

Цена, руб./грн.: от 26 000/9200

Мнение CHIP: наконец-то достойный конкурент iPad



### HP TOUCHPAD

#### Новый подход

Дисплей 10 дюймов (4:3), webOS, пока незначительное количество приложений, формат аналогичен iPad.

Начало продаж: неизвестно

Цена: нет данных

Мнение CHIP: многообещающая альтернативная ОС

### ASUS EEE PAD TRANSFORMER

#### Комбинация нетбука и планшета

Дисплей 10,1 дюйма (15:9), Android 3.0, подключаемая клавиатура, аккумулятор обеспечивает до 16 ч работы.

Начало продаж: май

Цена, руб./грн.: около 17 000/4000

Мнение CHIP: интересная концепция



### MSI WIND PAD 110W

#### С процессором от AMD

Дисплей 10,1 дюйма (16:10), Windows 7 (имеется также версия с Android), продолжительное время работы.

Начало продаж: неизвестно

Цена: нет данных

Мнение CHIP: планшет с десктопной ОС

### ACER ICONIA A500

#### Популярный формат

Дисплей 10,1 дюйма (16:10), Android 3.0, процессор NVIDIA Tegra 2, 64 Гбайт памяти.

Начало продаж: май

Цена, руб./грн.: от 17 790/6100

Мнение CHIP: стандартное решение



### LG OPTIMUS PAD V900

#### 3D-дисплей

Дисплей 8,9 дюйма (16:10), Android 3.0, интегрированная 3D-камера, удобный в работе форм-фактор.

Начало продаж: неизвестно

Прогнозируемая цена, руб./грн.: около 40 000/11 000

Мнение CHIP: дорогой, 3D-функция — на любителя

### HTC FLYER

#### Мобильный специалист

Дисплей 7 дюймов (15:9), Android 2.3 + Sense (возможность обновления до Android 3.0), 1,5-гигагерцевый процессор.

Начало продаж: апрель/июнь

Цена, руб./грн.: около 25 990/8000

Мнение CHIP: дорогой для семидюймового планшета



### RIM BLACKBERRY PLAYBOOK

#### Бизнес-планшет

Дисплей 7 дюймов (15:9), BlackBerry Tablet OS, доступны функции BlackBerry через подключаемый мобильный телефон.

Начало продаж: май

Цена, руб./грн.: около 24 000/7700

Мнение CHIP: продукт для поклонников BlackBerry



ное — это сокращение до предельного минимума решений, принимаемых пользователем, так что он совершенно не может ошибиться.

В отличие от операционной системы iOS, на рабочем столе Honeycomb планшета Xoom все перемешано: иконки для запуска программ находятся рядом с миниатюрами активных виджетов. Если пользователь захочет посмотреть все установленные на компьютере программы, ему придется сначала нажать кнопку «Apps» в правой верхней части экрана. Значок «плюс» рядом с ним добавляет на рабочие столы (всего их шесть) иконки установленных приложений. Кнопка «Home» всегда видна на панели меню слева внизу. А вот панель настроек, например для подключения WLAN, можно найти или на панели приложений, или в меню, раскрывающемся при нажатии на символ батареи либо громкости звука.

Операционная система Honeycomb, которую можно охарактеризовать как «все в одном», обладает богатыми возможностями, но их освоение

предполагает наличие у пользователя склонности к экспериментаторству. Структурные новшества в Honeycomb, которые позволяют приложениям наилучшим образом использовать имеющееся дисплейное пространство, до настоящего времени доступны лишь незначительному количеству программ Google. Так, виджет Google Mail вполне наглядно располагает список сообщений и выбранные для предпросмотра письма одно возле другого, в то время как iPad демонстрирует лишь список или письма по отдельности.

### Практическое использование: внешний вид и открытость

Сильной стороной iPad 2 можно считать развитую систему обратной связи, которую обеспечивает интерфейс. Сразу после нажатия на иконку браузера она увеличивается и преобразуется в окно программы. После того как оно достигнет размера дисплея, браузер готов к работе. И хотя на Xoom программы запускаются так же быстро, сразу после нажатия на иконку ничего не происходит — пользователю нужно просто ждать, пока через какое-то время не появится окно приложения.

Не полностью загруженные веб-страницы iPad прокручивает, показывая вместо недостающего контента серо-белую плитку. Планшету под управлением Honeycomb, напротив, приходится дожидаться завершения загрузки сайта.

Несмотря на все старания Apple, есть ряд элементарных задач, которые легко решаются планшетом Xoom, но для iPad 2 являются непреодолимыми препятствиями. Так, веб-сайты, построенные на базе «враждебной» для Apple технологии Adobe Flash, на iPad не отображаются вовсе. Планшеты на базе Honeycomb моментально загружают Flash-плеер из Android Market.

Если пользователю захочется перенести и запустить на ПК скачанный на iPad 2 файл, то его постигнет неудача: Apple не разрешает совершать подобные операции. А вот Xoom вы легко можете соединить с настольным компьютером посредством USB и скопировать нужные вам данные. Тем не менее успех iPad убеждает в том, что Apple может и впредь позволять себе такого рода строгости — по крайней мере до тех пор, пока конкуренты не предложат аналогичного по характеристикам продукта. **СНП**



iPad 2 обладает отличным экраном и интуитивен в использовании

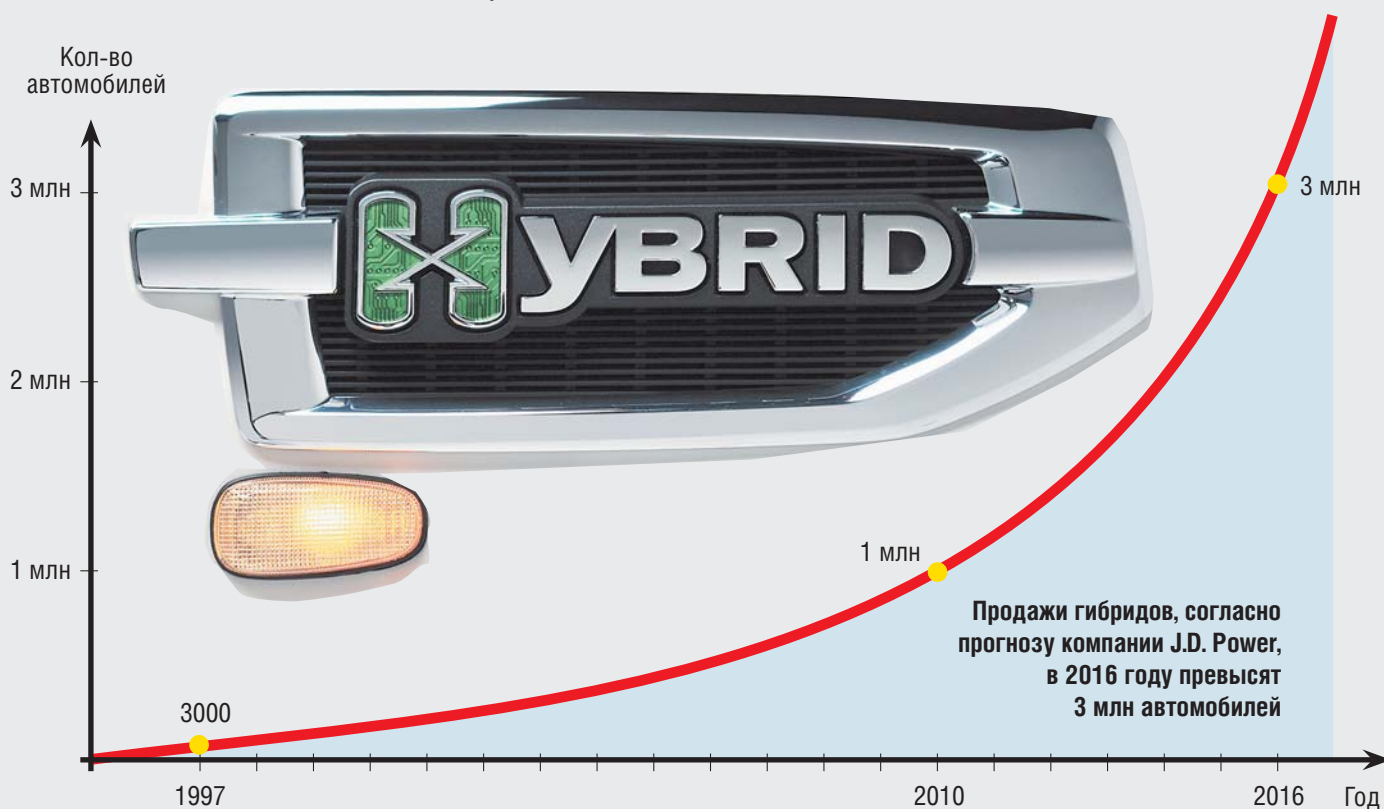


	1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО	5 МЕСТО
	Apple iPad 2 64GB 3G	Apple iPad 64GB 3G	Samsung Galaxy Tab P1000	Motorola Xoom	Creative Labs ZiiO 7
Средняя розничная цена, руб./грн.	30 990/10 000	23 500/6800	17 800/4600	28 900/6500	8800/3600
Общая оценка, баллов	99,4	96,5	92,7	92,6	66,1
Удобство (50%)	100	100	89	94	57
Дисплей (20%)	100	91	94	88	89
Мобильность (20%)	100	91	97	94	82
Комплектация (10%)	94	89	100	92	34

#### Технические характеристики и результаты измерений

Операционная система	iOS 4.3.1	iOS 4.3.1	Android 2.2	Android 3.0	Android 2.1
Процессор: тип/тактовая частота, ГГц	Apple A5/2x 1	Apple A4/1	Cortex A8/1	NVIDIA Tegra 2/2x 1	Zii Labs ZMS-08/1
Память: ОЗУ, Мбайт/ПЗУ, Гбайт	512/64	256/64	512/16	1024/32	256/8
Дисплей: диагональ, дюймов/соотношение сторон	9,7/4:3	9,7/4:3	7/15:9	10,1/16:10	7/15:9
Разрешение дисплея, пикселей	1024x768	1024x768	1024x600	1280x800	800x480
Разрешение камеры (фронтальной/задней), мегапикс.	0,3/0,7	-/-	1,2/3,1	1,9/5	0,3/-
Тип дисплея	емкостный (Multitouch)	емкостный (Multitouch)	емкостный (Multitouch)	емкостный (Multitouch)	резистивный
Карт-ридер/HDMI	-/-	-/-	microSD/-	microSD/Mini-HDMI	microSD/Mini-HDMI
Стандарты беспроводной связи WLAN/UMTS	802.11n/HSPA	802.11n/HSPA	802.11n/HSPA	802.11n/HSPA	802.11g/-
Время работы от батареи (веб-серфинг)/зарядки, ч:мин.	6:39/4:50	5:52/5:28	4:54/3:37	7:44/2:35	4:09/4:27
Тест SunSpider/время открытия PDF-файла, с	2,1/8	8,1/12,3	6/28	2,1/6,7	15,3/20
Дисплей: яркость, кд/м²/контраст по шахматному полю	364/150:1	335/132:1	266/146:1	232/150:1	366/109:1
Габариты, см/вес, г	24x19x0,9/600	24x19x1,3/680	19x12x1,2/385	29x17x1,6/735	21x13x1,4/415

■ Отлично (100–90)    ■ Хорошо (89–75)    ● да  
■ Посредственно (74–45)    ■ Неудовлетворительно (44–0)    ■ нет  
 Все оценки в баллах (максимум — 100)



# Как это работает: гибридные автомобили

В борьбе за экологию и сокращение расхода топлива мировые автогиганты не прекращают поиски альтернативных источников энергии. Пока оптимальным решением проблемы стали гибридные автомобили.

**С** момента появления первых автомобилей, то есть более 100 лет, двигатель внутреннего сгорания (ДВС) был основой всей мировой автоиндустрии. Однако запасы нефти на планете заканчиваются, да и назревающее изменение климата требует новых решений. Поэтому уже в ближайшем будущем автомобили станут передвигаться исключительно с помощью электричества, и рано или поздно электрокары появятся во всех мегаполисах мира. Однако пока об их широком распространении говорить не приходится — сегодня лидеры рынка делают став-

ку на гибридные машины, продажи которых растут из года в год. Если в модельном ряду крупного автопроизводителя нет электрокара или гибридного решения, то у него нет будущего, утверждает один из топ-менеджеров компании Audi. При этом стоит отметить, что гибридами принято называть конструктивно разные автомобили. На сегодняшний день класс гибридных машин можно разбить на три основные категории: микрогибриды, мягкие и полные гибриды. Мы попробуем разобраться, в чем же заключается принципиальная разница между ними. **CHIP**

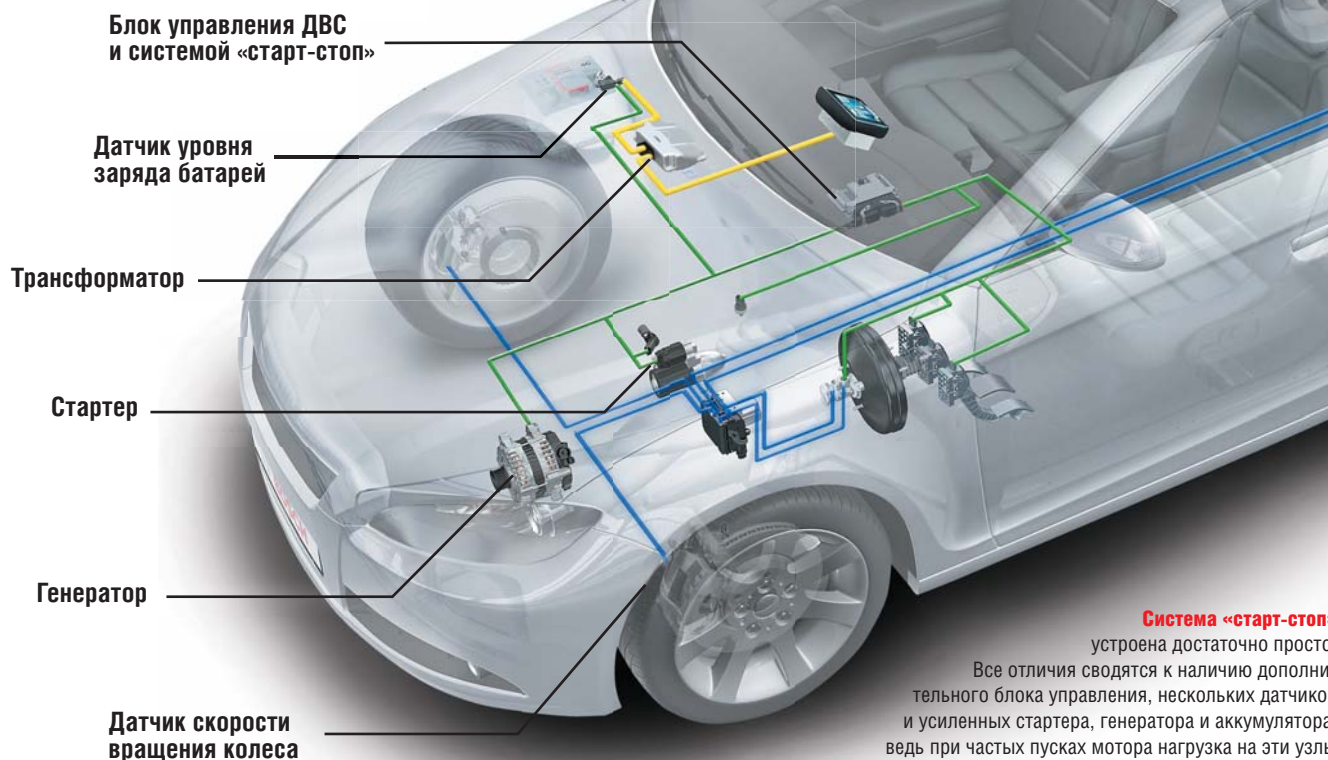
## Вывод

Все конструкции гибридных автомобилей, безусловно, заслуживают внимания, однако необходимо время, чтобы покупатель осознал их преимущества. Из 70 млн машин, проданных в мире в 2010 году, доля гибридных составила только около 1,5%. Но стоит отметить, что в ближайшее время они будут востребованы в первую очередь на наиболее богатых рынках (Европа и Япония) и в быстро развивающихся странах (Китай и Индия). В США же судьба таких автомобилей будет зависеть от динамики цен на нефть, ведь пики продаж гибридов совпадают с подорожанием сырья. По прогнозам, в 2015 году американцы приобретут 1,5 млн гибридных машин, что составляет почти 10% рынка и вдвое больше предполагаемой доли дизельных машин.

ФОТО: ROBERT BOSCH GMBH, AUDI AG, GENERAL MOTORS, BMW AG, NISSA MOTOR CO., LTD., PORSCHE AG



## МИКРОГИБРИДЫ



### Система «старт-стоп»

устроена достаточно просто. Все отличия сводятся к наличию дополнительного блока управления, нескольких датчиков и усиленных стартера, генератора и аккумулятора, ведь при частых пусках мотора нагрузка на эти узлы возрастает

**М**икрогибридами называются автомобили с самыми простыми комбинированными силовыми установками. По сути, это даже не полноценные гибридные автомобили, потому что у них отсутствует дополнительный источник энергии. Мощность мотор-генератора у микрогибридов обычно не превышает 2–3 кВт, а вся электрическая составляющая отвечает только за работу системы «старт-стоп» и автоматическую зарядку аккумулятора во время торможения.

В крупных городах автомобили зачастую большую часть времени проводят в пробках, впустую сжигая топливо и загрязняя атмосферу. Самый простой способ экономить горючее и улучшить экологическую обстановку — глушить мотор в тех случаях, когда он не используется. Именно для этих целей и служит система «старт-стоп»: стоит автомобилю остановиться, а водителю — задержать ногу на педали тормоза, как двигатель заглухнет. Если водитель отпустит тормоз либо выжмет педаль сцепления (в случае с меха-

нической коробкой передач), двигатель автоматически запустится.

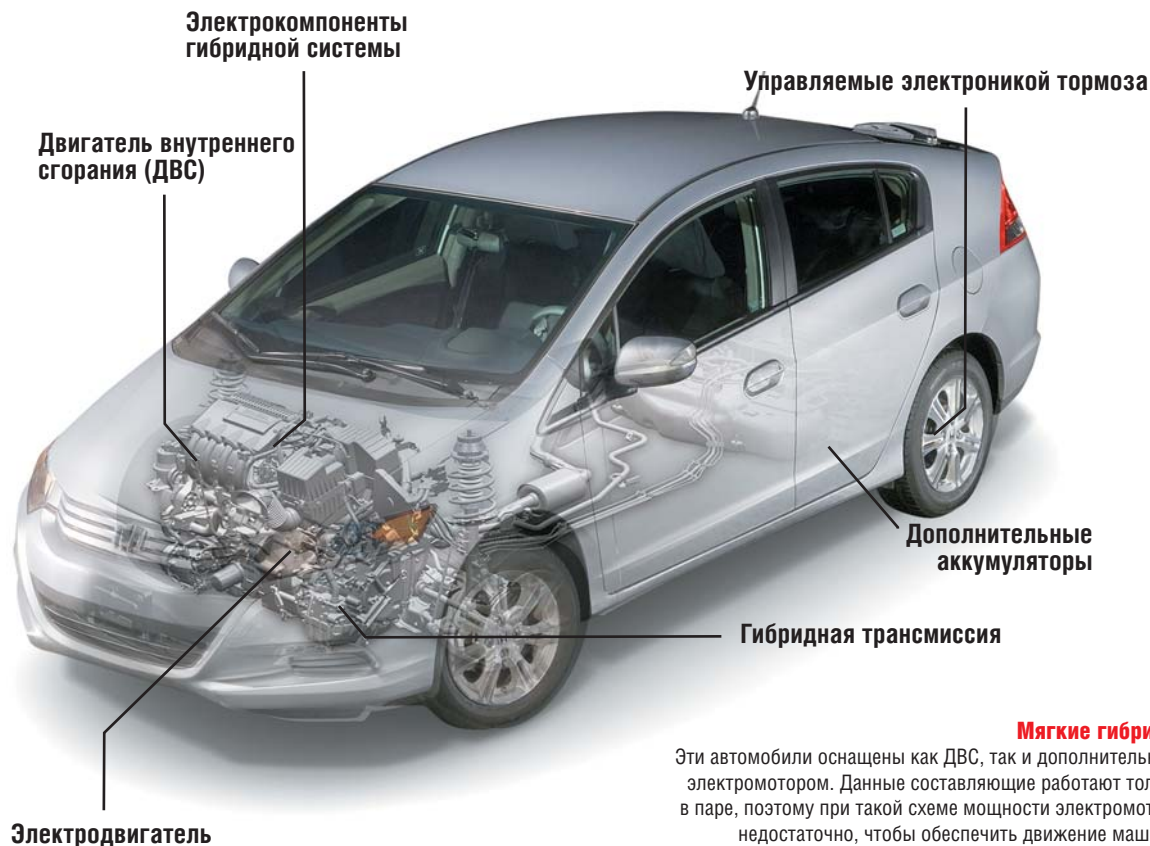
Система рекуперации энергии тоже предполагает интеллектуальное управление генератором. Во время разгона или при равномерном движении он отключается, чтобы не отнимать мощность у двигателя, но, когда водитель начинает тормозить, автоматически активируется для зарядки аккумулятора. В итоге данная схема позволяет существенно снизить расход топлива, а

также более эффективно использовать энергию торможения без ущерба для динамических характеристик автомобиля.



**Рекуперация энергии** Во время торможения генератор автоматически включается для подзарядки аккумулятора (на тахометре данная зона выделена синим цветом)

## МЯГКИЕ ГИБРИДЫ



### Мягкие гибриды

Эти автомобили оснащены как ДВС, так и дополнительным электромотором. Данные составляющие работают только в паре, поэтому при такой схеме мощности электромотора недостаточно, чтобы обеспечить движение машины

**В** отличие от микрогибридов потенциал мягких гибридов — таких, например, как Honda Insight — значительно выше. Эти решения сочетают в себе все особенности автомобилей предыдущей группы, но помимо ДВС наделены еще и вторым источником энергии — электромотором с отдельной батареей большой емкости, который передает крутящий момент на колеса, то есть работает в паре с ДВС. На мягких гибридах электромотор размещают между трансмиссией и ДВС, с которым он связан постоянно. При интенсивном разгоне он обеспечивает силовую установку дополнительной мощностью, а при торможении направляет «лишнюю» энергию на подзарядку батарей и питание других потребителей в режиме генератора.

Однако при такой схеме мощность электромотора, как правило, не превышает 15 кВт, и он не в состоянии самостоятельно обеспечить движе-



**Эффективный тандем** На приборную панель мягкого гибрида Honda Insight выводится информация о том, работает ли в данный момент электромотор в паре с ДВС или заряжает аккумуляторы

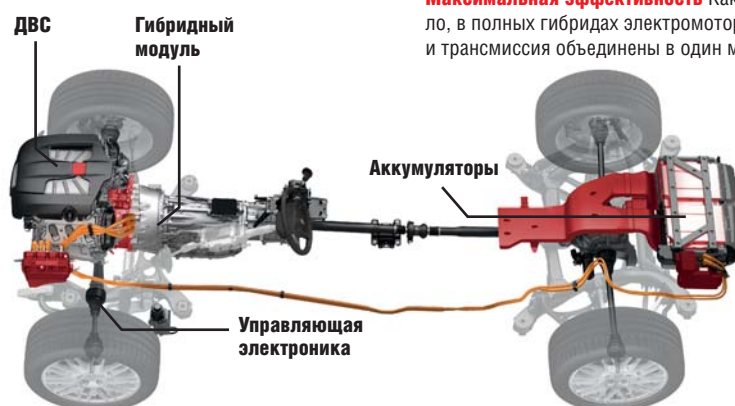
ние автомобиля. Кроме того, как и у микрогибридов, здесь электрическая составляющая отвечает за работу системы «старт-стоп» и рекуперацию энергии при замедлении для подзарядки дополнительных батарей, ведь помимо 12-вольтового аккумулятора схема предусматривает батареи, обеспечивающие до-

статочно высокую мощность. Подобная схема силовой установки интересна прежде всего тем, что позволяет добиться весьма существенной экономии топлива практически без ущерба для скоростных характеристик автомобиля и, что немаловажно, без значительного увеличения его стоимости.



## ПОЛНЫЕ ГИБРИДЫ

**П**олные гибриды являются на сегодняшний день самыми дорогими и технически сложными автомобилями, которые позволяют двигаться на электротяге без вреда для окружающей среды. Электромотор, ДВС и трансмиссия часто объединяются весьма оригинальным образом в один гибридный модуль. Такие производители, как Volkswagen и Infiniti, дополнили схему специальным сцеплением, которое по команде электроники разъединяет электромотор и ДВС. Другие компании разработали свои оригинальные конструкции. Поэтому для сегмента полных гибридов пришлось вводить отдельную классификацию, разделив их на параллельные и последовательные модели. Первые отличаются тем, что оба двигателя (электромотор и ДВС) могут передавать тягу на колеса одновременно. Последовательная



**Максимальная эффективность** Как правило, в полных гибридах электромотор, ДВС и трансмиссия объединены в один модуль

схема предполагает, что ДВС вообще не связан с колесами. Он работает в экономичном режиме с постоянной частотой вращения, приводя в действие генератор, который в свою очередь заряжает аккумуляторы, дающие энергию тяговому электромотору. Отдельным подразделением параллельных гибридов принято считать схему «сплит»,

разработанную компанией Toyota для своего первого гибрида Prius. Она включает в себя оригинальный планетарный редуктор, который суммирует тягу от двигателя внутреннего сгорания и электромотора, а затем регулирует ее в широких пределах. Сегодня такая конструкция считается одной из самых эффективных среди всех гибридов.

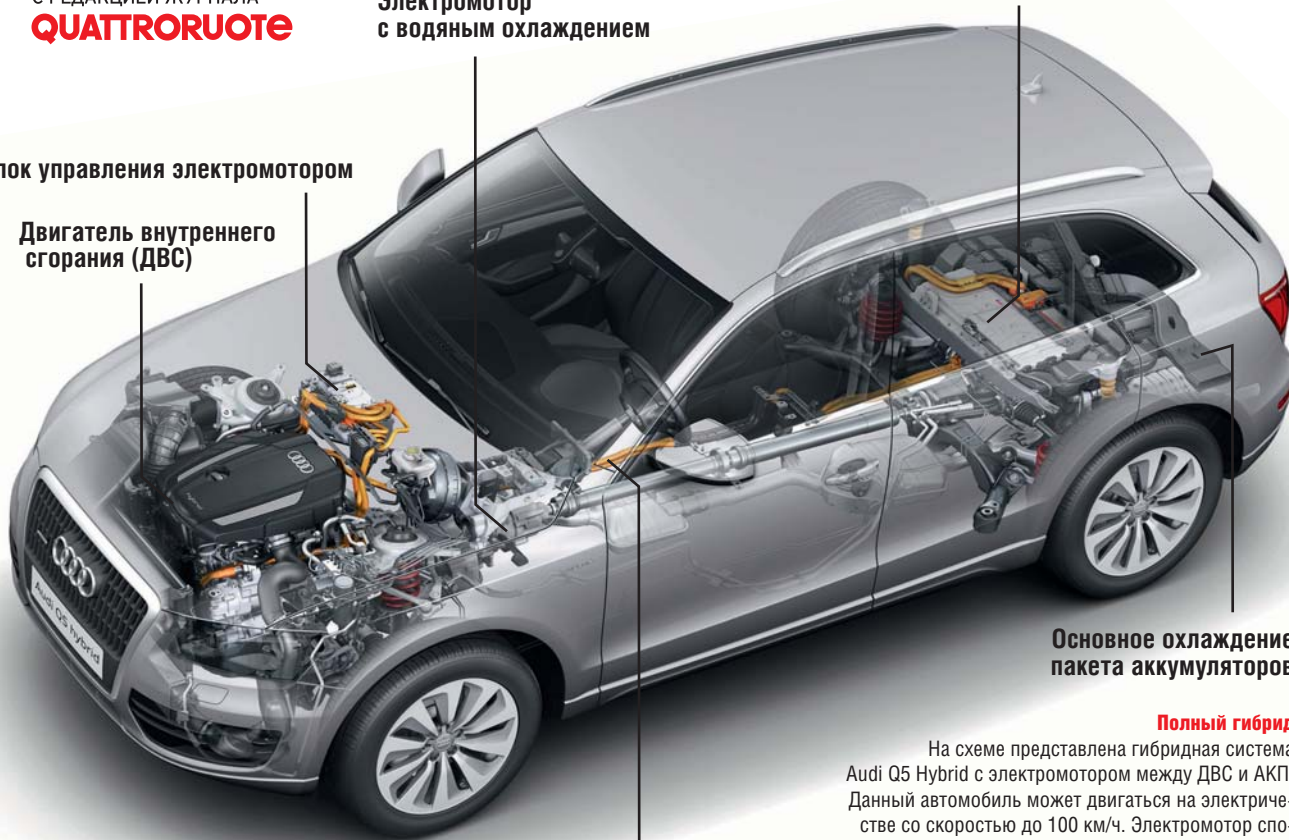
ПОДГОТОВЛЕНО СОВМЕСТНО  
С РЕДАКЦИЕЙ ЖУРНАЛА  
**QUATTRORUOTE**

**Электромотор  
с водяным охлаждением**

**Литий-ионные аккумуляторы**

**Блок управления электромотором**

**Двигатель внутреннего  
сгорания (ДВС)**

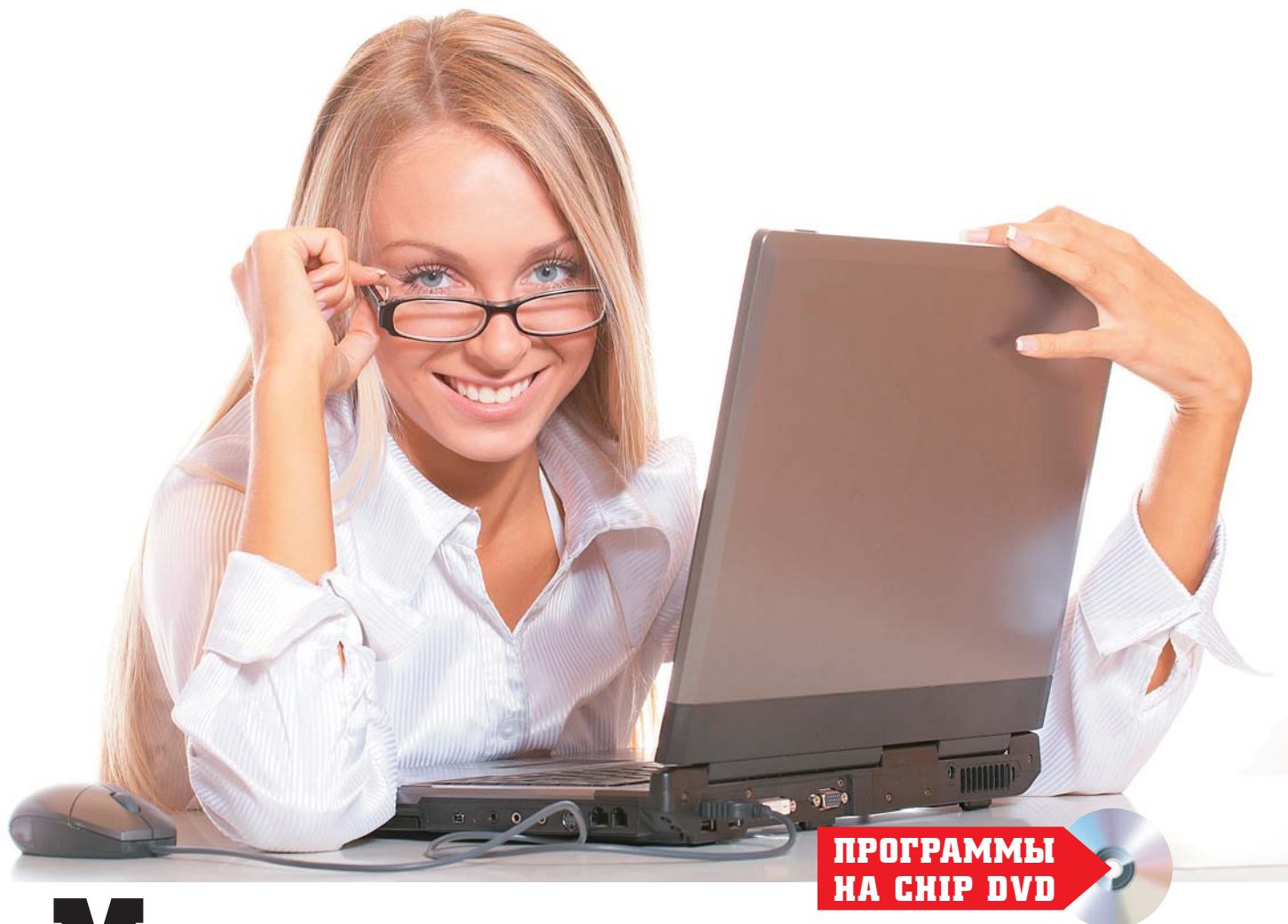


**Основное охлаждение  
пакета аккумуляторов**

**Электропроводка между  
батареями и электроникой**

**Полный гибрид**

На схеме представлена гибридная система Audi Q5 Hybrid с электромотором между ДВС и АКП. Данный автомобиль может двигаться на электричестве со скоростью до 100 км/ч. Электромотор способен работать в двух режимах — как двигатель и как генератор. Между ДВС и АКП предусмотрена специальная муфта, поэтому при движении на электротяге ДВС не работает



# Учим язык на компьютере

С развитием информационных технологий и Интернета изучать иностранные языки стало намного проще. CHIP расскажет, на какие программы и сервисы стоит обратить внимание при необходимости пополнения своих знаний.

**Е**ще лет тридцать назад источником новых навыков могли стать только книги или специальные курсы. Сейчас же практически любую неспециализированную область знаний — от кулинарного искусства до вышивки крестиком — можно постигнуть с помощью компьютера, причем в некоторых случаях даже не устанавливая дополнительные программы и используя исключительно возможности Всемирной сети. Многочисленные информационные ресур-

сы, сообщества, форумы и библиотеки откроют вам свои сокровищницы, стоит только набрать правильный запрос в поисковой системе.

Таким образом можно научиться вязать, готовить или собирать авиамодели. Но получится ли изучить иностранный язык, пользуясь подобными средствами? На этот непростой вопрос нельзя ответить кратко и категорично — рассмотрим ситуацию со всех сторон.

В первую очередь надо четко сформулировать для себя, какова цель

обучения иностранному языку. Мало кто постигает что-то новое просто так. Учитывая, что каждый из нас уже изучал какой-то язык в школе, многим требуется лишь повысить уровень своей подготовки, но и для этого необходима определенная мотивация. Ею может быть:

- работа (ведение переговоров);
- изучение языка для общения;
- самосовершенствование для чтения текстов и просмотра фильмов или телевизионных каналов на оригинальном языке.

ФОТО: КОМПАНИЯ-ПРОИЗВОДИТЕЛЬ SERGEY KOVALEV/TOLUA.COM



Во всех этих случаях компьютер предлагает массу возможностей за счет специализированных программ и интернет-сервисов для изучения языка. К ним можно добавить словари и автоматизированные переводчики текстов, в том числе онлайн-овые.

Правильно применяя все эти средства, можно добиться выдающихся результатов. Но мы советуем не ограничиваться ресурсами компьютера,

## С Интернетом учиться языку стало проще

какими бы богатыми они ни были. Это скорее один из вспомогательных инструментов, открывающий перед вами массу новых возможностей. При этом не стоит забывать и о портативных устройствах, таких как аудиоплееры, КПК и смартфоны с мультимедийными и коммуникационными функциями. Все, что касается запоминания новых слов и объяснения грамматических правил, компьютер может успешно взять на себя. Но на нем пока очень слабо реализованы контроль произношения и обучение свободному общению. Поэтому создание по-настоящему профес-

сиональных автоматизированных помощников в постановке произношения на данный момент невозможно. Компьютер может записать ваш ответ и мгновенно передать его на огромные расстояния, выполнив функцию магнитофона, телефона или средства для организации конференц-связи, но анализировать произношение и давать советы по его исправлению, способен только человек. Хотя, судя по тому, как быстро развиваются онлайн-сервисы Google по голосовому поиску и надиктовке текста, в том числе и на русском языке, вполне возможно, что компьютер скоро совсем заменит преподавателей. Но сегодня для серьезного изучения языка придется все же прибегнуть к их услугам.

### Какую методику выбрать?

Поиск чего-то интересующего превратился в удовольствие: для этого не надо куда-то ехать или подолгу обзванивать справочные бюро и различные организации. Вся информация имеется в Интернете, где представлены не только относительно удачные офлайн-курсы, но и производители программ, которые предлагают продукты, сделанные еще в начале всеобщей информатизации. Высокий спрос на образовательный контент обусло-


## Вывод

Вопреки многочисленным рейтингам и оценкам можно с уверенностью заявить, что лучшего курса иностранного языка для всех и каждого просто не может быть. Все люди думают по-разному, имеют свой начальный уровень, а любой метод изучения языка, будь он хоть университетским, хоть компьютерным, — это попытка выработать стандартизированную схему подачи материала наибольшему числу обучающихся. С этой точки зрения компьютерные курсы ничем не отличаются от обычных: та или иная методика задает программу обучения и кратчайшие сроки. Но никто не гарантирует, что полученные знания останутся надолго. Лучший или оптимальный вариант может быть подобран только индивидуально.


вил появление целой индустрии. Особенно широко представлены курсы и программы для изучения английского как языка международного общения. О нем-то мы и поговорим в качестве примера.

Когда Интернета еще не было, уже существовало огромное количество курсов от ведущих преподавателей и университетов. Сегодня же, с новыми интерактивными возможностями компьютера, они получили вторую жизнь. Можно найти подходящий курс практически под любые запросы и бюджет. Но наилучшего результата удастся добиться при одновременном обращении к нескольким программам, а еще лучше — освоении программ вместе с преподавателями, хотя это и будет стоить существенных денег. Но в погоне за дешевизной можно случайно наткнуться и на мошенников, обещающих быстрое получение знаний по индивидуальной методике, а на деле только продающих неудачные книги за большие деньги.

Выбор подходящего курса в любом случае выливается в поиск баланса между возможностями, деньгами и собственным свободным временем. Ниже мы приведем несколько решений для изучения английского языка с использованием компьютера, а также специальных интернет-сервисов, которые могут подойти при различных критериях выбора. →



**Серьезное изучение английского языка** — концепция курса Reward International. На него могут уйти годы, а учебные материалы занимают девять компакт-дисков



**Курс «Профессор Хиггинс»** позволяет контролировать правильность произношения при изучении английского языка

## С оксфордским акцентом

Адрес в Интернете: [www.reward.ru](http://www.reward.ru)

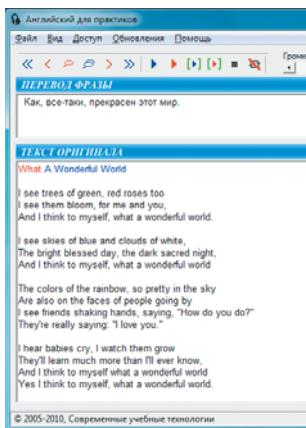
Рекомендованная цена, руб./грн.: 2250/650

Reward Internative — курс для изучения иностранного языка, рассчитанный на несколько лет. Он поставляется на дисках и может быть полезен как тем, кто хочет улучшить свой английский, так и преподавателям: на его базе вполне можно организовать дистанционное обучение языку. Курс разработан совместно оксфордским издательством Macmillan Heinemann ELT и компанией YDP Multimedia, производящей образовательное ПО. Программа обучения рассчитана на четыре уровня (каждый уровень — это 150 часов занятий) и занимает девять CD (либо один DVD).

Один из главных минусов курса — слабый контроль произношения. Reward удобно использовать скорее для организации обучения в какой-нибудь языковой школе. Для самостоятельного освоения его возможностей может оказаться недостаточно, так как для глубокого познания языка необходимо живое общение.

Сегодняшняя интерактивная версия курса выросла из популярного в свое время книжно-кассетного варианта. Радикально новых способов обучения в рамках методики почти не появилось, зато стало гораздо удобнее пользоваться проверенными годами функциями. Кроме того, добавились социальные инструменты (например, форум) и другие интернет-возможности (новости). Таким образом, Reward можно назвать классическим примером реализации в цифровом виде популярных книжных и кассетных курсов

Не только освоить простые словесные конструкции, но и подготовиться к живому общению поможет недорогая обучающая программа «Американский английский для путешественников»



Программа «Английский для практиков» относится к классу онлайн-репетиторов, однако заниматься с ней можно и без постоянного подключения к Интернету

иностранного языка, требующих обстоятельного подхода и долгосрочных планов на изучение. Аналогичными продуктами являются, например, такие курсы, как Tell me More, Language in Use, «Английский: Путь к совершенству 2» и другие.

## Английский с профессором Хиггинсом

Адрес в Интернете: <http://obr.1c.ru>

Рекомендованная цена, руб./грн.: 188/50

Под брендом 1С выходит огромное количество образовательных материалов, и иностранные языки не являются исключением. Курс «Профессор Хиггинс: Английский без акцента!» — это разработка «ИстраСофт», созданная при участии координатора Синдиката экзаменов по английскому языку при Кембриджском универси-

тете Билла Шефарда. Курс позиционируется не как средство самостоятельного обучения, а скорее как фонетический, лексический и грамматический справочник-тренажер.

Примечательно, что в программе имеются собственные средства анализа и оценки произношения по десятибалльной шкале. Свое произношение вы можете сравнить с эталонным не только на слух, но и при помощи графика на экране (образы строятся по технологии распознавания фонем).

Курс «Профессор Хиггинс: Английский без акцента!» — это своего рода российский аналог Reward. Он обладает не столь громким именем и более короткой историей, зато его методика восприятия английского как иностранного лучше адаптирована для русскоязычных пользователей. На подобные продукты имеет смысл обратить внимание тем, кто ограничен в средствах при выборе учебного пособия, ведь стоимость курса от 1С более чем в десять раз ниже, чем у Reward InterNative.

К такому же классу средств стоит отнести «Репетитор English» и другие многочисленные учебные пособия российских разработчиков.

## Экспресс-курс для путешественников

Адрес в Интернете: <http://my-shop.ru>

Рекомендованная цена, руб./грн.: 168/45

Существуют ситуации, когда на длительное изучение нет времени или

Мобильная версия

Ресурсы Би-би-си

Поиск

# РУССКАЯ СЛУЖБА

Главная Россия Экономика Наука Общество Британия Спорт Аналитика Ваше мнение Видео и аудио Learning English

СЕГОДНЯ НА САЙТЕ Утечка радиоактивной воды с аварийной АЭС "Фукусима-1" в Японии перекрыта

Последнее обновление: вторник, 5 апреля 2011 г., 09:25 GMT 13:25 MCK

## Английский по новостям: Scientists to drill deep through Earth's crust

Quest, bid, retrieval, to drill, to liken, to relate, etc.: слушайте, читайте, изучайте новую лексику и нюансы произношения по репортажу корреспондента Би-би-си Нила Баудлера. Шаблонные фразы из новостных репортажей. Рубрика "Язык новостей", 2011 г.

### Языковые подкасты

Как спросить дорогу по-английски? Об этом подкаст от 1 апреля

### Полезная информация

ARCHIVE Все учебные курсы 2003-2011 гг. - здесь

Проект Learning English от BBC позволяет бесплатно практиковаться в различных темах, самостоятельно осваивая многочисленные уроки



## Баллы из социальной сети

Социальные сети сегодня распространены очень широко. При этом многие пользователи из разных стран собирают на своих сайтах социальные проекты, и было бы неплохо использовать их для обмена языковыми знаниями. Хороший пример такого сервиса — Livemocha (<http://ru.livemocha.com>), одно из крупнейших в мире сообществ по изучению иностранных языков. Это веб-служба, сочетающая в себе платные и бесплатные сервисы. Ее идеология основывается на том, что участники получают необходимые навыки в нужных им языках путем объединения в сообщество, то есть больше в процессе общения, чем в результате восприятия некой регламентированной учебной программы. В Livemocha существуют и тесты, и уроки, но проверяют их не квалифицированные преподаватели, а просто носители языков. А в качестве оценок используются баллы Livemocha.

требуется просто быстро повторить то, что и так давно известно. В этом случае на помощь придут экспресс-самоучители, или своего рода компьютерные разговорники. В качестве примера рассмотрим «Американский английский для путешественников» от компании «ДОКА Медиа».

Подобные программы содержат неполный набор лексики, соответствующий основным потребностям обычного путешественника. Вы не научитесь читать философские трактаты на языке оригинала, но вполне сможете заселиться в гостиницу, попросить счет в ресторане и т. д. Кстати, учитывая, что произношение в этом случае не так важно, компьютер окажется наиболее удачным инструментом для освоения такого набора знаний благодаря различным визуальным контекстным системам подачи лексики. Познавать подоб-

Курс предоставляется в виде клиентского приложения, устанавливаемого на компьютер пользователя, и содержит тексты и диалоги (в том числе из фильмов), которые анализируются обучающимся по определенной методике. Преимущество такого способа проведения занятий состоит в том, что библиотека доступной информации постоянно пополняется, а результаты анализа каждого текста сохраняются в памяти гораздо лучше, чем вызубренные правила грамматики. Несколько лет назад курс был доступен в Сети бесплатно, но теперь автор уже просит за свою разработку приличные деньги.

Несмотря на регулярные обновления текстов, «Английский для практиков», пожалуй, один из тех онлайн-курсов, которым меньше всего нужно постоянное соединение с сервером.

### Учим язык бесплатно

Хороший курс иностранного языка требует серьезных усилий при изучении и неизменной практики на примерах и в жизни. Поэтому было бы неправильно рассчитывать на то, что можно бесплатно и легально найти более эффективную образовательную программу, чем за деньги. Однако из любого правила существуют исключения. За образовательный курс не обязательно должен платить сам обучающийся. Источник дохода у его авторов может быть иным, а образовательная программа — выступать своего рода полезным социальным проектом, привлекающим посетителей или сопутствующим основной деятельности, как это организовано, например, у «Би-би-си» (BBC).

Курс BBC ([www.bbc.co.uk/russian/learning\\_english](http://www.bbc.co.uk/russian/learning_english)) нельзя назвать полным или совершенным, но в качестве дополнительного материала он может дать много полезной информации изучающим английский язык.

### Карманный преподаватель

В век всеобщей мобилизации большинство задач можно решать с помощью смартфона и специальных программ. Так, для обучения английскому языку как дома, так и в дороге можно использовать программы от компании ABBYY ([www.abbyy.ru](http://www.abbyy.ru)). Помощником в переводе сложных текстов станет словарь ABBYY Lingvo x3 (коробочная версия английского словаря стоит 840 руб./190 грн.). Он существует и в версиях, предназначенных для установки на мобильные устройства под управлением Windows Mobile, Symbian, а также iOS (стоимость коробочной версии — 990 руб./246 грн.). Потренироваться в произношении английских слов позволит удобная программа ABBYY Tutor, которая включена в ABBYY Lingvo x3, но ее можно приобрести и отдельно (390 руб./99 грн., бессрочная лицензия). Пакет имеет систему тестирования, позволяющую определить ваши знания. Занятия распределены по разным тематикам: «Погода», «Покупки», «Путешествия», «Работа», «Ресторан».

■■■ Екатерина Баранова

## Репетиторы бывают и электронными

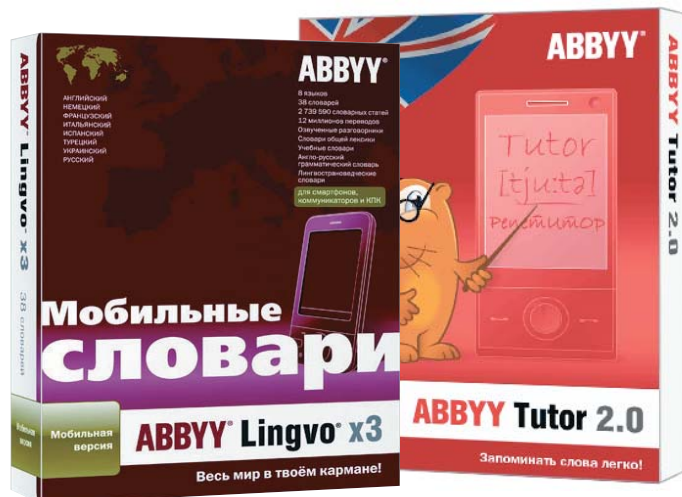
ный «бытовой» материал вам придется в игровой форме, мало напоминающей обычный урок.

### Практический английский

Адрес в Интернете: [www.learn-english.ru](http://www.learn-english.ru)

Рекомендованная цена, руб./грн.: 3600/1000

Курсы, которые просто не могли бы существовать без Интернета, — это онлайн-репетиторы, ориентированные на самую широкую аудиторию. Один из вариантов — проект «Английский для практиков».



Словари ABBYY Lingvo x3 помогут при переводе сложных текстов, а ABBYY Tutor — при изучении английских слов в дороге с помощью смартфона на базе Windows Mobile и Symbian

# Защищенный доступ к смартфону

Доступ по биометрическим данным только начинает использоваться на мобильных устройствах. CHIP расскажет о существующих образцах и дальнейших перспективах такого способа аутентификации.

**К**ак решить вопрос с безопасностью смартфонов? Одно дело, если данные при краже аппарата будут просто утеряны и злоумышленник не получит к ним доступ, и совсем другое — если из-за незащищенности в его распоряжении сразу окажется вся конфиденциальная информация.

Контроль доступа можно осуществлять с помощью биометрии — так называется распознавание человека по физиологическим или поведенческим признакам. Уже сейчас можно обзавестись паспортом с микрочипом, содержащим такую информацию, как отпечатки пальцев и фотография. Биометрия позволяет, например, быстрее проходить зону контроля в аэропортах.

В корпоративном секторе эти технологии часто применяются для аутентификации. И такие персональные устройства, как смартфоны, просто напрашиваются на применение биометрии для контроля доступа. В результате небольшого исследования мы пришли к выводу, что пока решений с работающей биометрической аутентификацией практически не существует. Но ситуация начинает меняться.

## Motorola Atrix 4G — первый в очереди

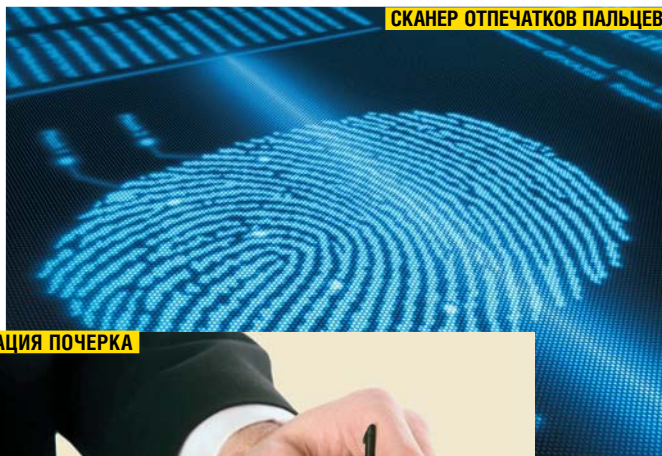
Первую инновацию в области биометрической защиты данных в на-

**Контроль доступа** по биометрическим данным в различных формах существует на смартфонах уже сегодня

чале 2011 года реализовала компания Motorola — в Android-смартфоне Atrix 4G (MB680). В данный аппарат установлен сканер отпечатков пальцев, который позволяет разблокировать устройство. Внешне он выполнен в виде совмещенной кнопки выключения питания, поверхность которой имеет сенсор размером примерно 10x5 мм. Кнопка утоплена относительно основной поверхности корпуса и имеет физические

границы в виде бортика. Сканер реагирует не просто на прикосновение, а на небольшое перемещение (сдвиг вправо). В настройках Android 2.2, на базе которой работает Motorola Atrix 4G, есть соответствующий пункт в разделе защиты устройства, позволяющий активировать и настроить данный сканер.

Для этого нужно предварительно активировать защиту смартфона посредством PIN-кода. Пользователь



СКАНЕР ОТПЕЧАТКОВ ПАЛЬЦЕВ



ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПОЧЕРКА



ВСТРЯХИВАНИЕ ТЕЛЕФОНА



## Внешнее решение

По имеющейся в Сети информации сканеры отпечатков пальцев могут появиться в аппаратах от Samsung и LG в обозримом будущем. Для корпоративных нужд уже существует внешний сканер от компании InnovateScan ([www.innovatescan.com/hardware/bluefin](http://www.innovatescan.com/hardware/bluefin)). Он может передавать отпечатки пальцев по Bluetooth на разные типы устройств, в том числе на базе Android. Для этой платформы потребуется установка на устройство приложения Android Bluetooth Wedge ([www.innovatescan.com/software/android-bluetooth-wedge](http://www.innovatescan.com/software/android-bluetooth-wedge)), успешно протестированного только на HTC Desire.

назначает специальный цифровой ключ длиной от четырех символов, который будет использоваться, во-первых, для доступа к настройкам сканера отпечатков пальцев, а во-вторых, для разблокировки аппарата в том случае, если его владелец не сможет воспользоваться скане-

## Все сканеры отпечатков пальцев — имитации

ром (при повреждении подушечки пальца, неработоспособности сканера или невозможности касания).

На следующем шаге запускается мастер настройки сканера. Он производит последовательное восьмикратное сканирование рельефа кожи указательного пальца правой руки (это важное условие) — пользователю нужно будет провести им по поверхности в течение не менее одной секунды. Для облегчения задачи на экране в этот момент демонстрируется анимация процесса. Для обучения сканера необходимо минимум три «прохода», но лучше выполнить все восемь. В результате такой настройки на экране блокировки Android будет отображаться сообщение о том, что для разблокировки нужно провести пальцем по сканеру. Сохраненные образцы отпечатков можно удалять из памяти — для этого потребуется снова ввести PIN-код доступа и запустить мастер.

Заметим, что сканер отпечатков работает одновременно с разблокировкой телефона по PIN-коду, но не

управляет включением самого аппарата и не является последним рубежом защиты, поскольку если знать PIN-код, то проводить пальцем по поверхности сканера не нужно.

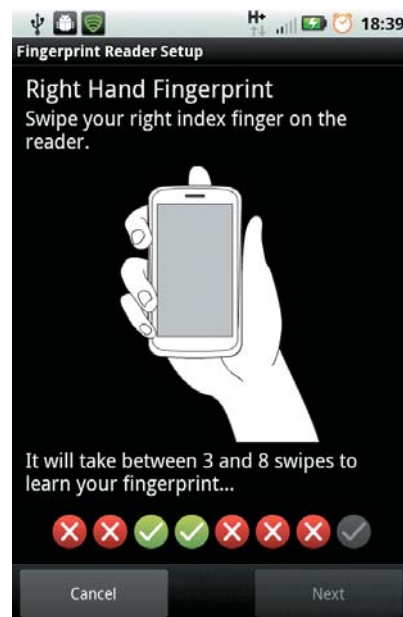
Реализация сканера в Motorola Atrix 4G оставляет желать лучшего. В самой первой версии коммерческой прошивки смартфона он имел обыкновение не срабатывать вовремя (особенно часто это наблюдалось после длительного периода неиспользования аппарата, например по утрам) или вообще отключаться. Правда, в последней версии прошивки эта проблема решена, и сейчас случаи сбоев сканера предельно редки. Тем не менее некоторые владельцы Motorola Atrix 4G жалуются на не очень прочную конструкцию самой кнопки выключения аппарата, в которую вмонтирован датчик, полагая, что рано или поздно она выйдет из строя и аппарат вообще будет невозможно включить или выключить.

## Альтернативы отпечаткам

Другой способ аутентификации пользователей — по снимку лица камерой. Он используется некоторыми производителями Windows-ноутбуков, но в ОС Android также выглядит сомнительным и не реализуется ни одним вендором. Причина состоит в недостаточной проработке функций фронтальных камер устройств (фактически только в Android версий 2.3 и 3.0 появились первые штатные наработки в этом направлении) и их низком

## Псевдосканеры

В настоящее время не существует практически ни одного приложения для смартфонов, в котором были бы задействованы функции дактилоскопического сканирования. Большинство программ, в описании которых присутствует слово Fingerprint, только выводят на экран анимацию на тему сканирования отпечатков пальцев. Единственным настоящим инструментом является WidgetLocker (около 60 руб./17 грн.). Программа позволяет делать экран блокировки «гуглофона» более функциональным и информативным и поддерживает разблокировку через сканер Motorola Atrix 4G.



**Количество касаний** при настройке дактилоскопического датчика в Motorola Atrix влияет на точность распознавания

разрешении (в основной массе это VGA без автофокусировки). Кроме того, смартфонов с двумя камерами на рынке мало — в общей сложности не более 15 топовых моделей, причем почти все они ориентированы на североамериканский рынок. Надо заметить, что чуть больше продается планшетов с фронтальной камерой.

Остаются еще три критерия: голос, почерк и движение. Разблокировка «гуглофона» встряхиванием реализована в программе Shake App-Lock. В ней учитывается только количество встряхиваний, а не траектория движений: все-таки акселерометрам этих устройств далеко до Microsoft Kinect и PlayStation Move. Распознавание почерка — правда, не для разблокировки всего устройства, а только для запуска защищенного хранилища записей (пароли, PIN-коды и т. д.) — задействовано в программе BioWallet Signature. Для настройки доступа здесь нужно создать условную «закорючку», которая станет своеобразным ключом к базе программы. Голосовое управление, поддерживающее разные языки и появившееся в относительно удобном виде только в Android 2.1 и 2.2, пока непригодно для использования в целях аутентификации пользователя.

■ ■ ■ Михаил Демидов



### ASUS RT-N56U

Новая модель роутера от ASUS напоминает скорее деталь интерьера, чем техническое устройство. Только посмотрев на нее сбоку, можно увидеть порты LAN и USB. RT-N56U предлагает все функции, которые могут понадобиться домашнему пользователю, будь то поддержка принтеров, внешнего накопителя или подключение 3G-модема. FTP- и SMB-серверы позволяют обмениваться данными внутри сети, а клиент BitTorrent — скачивать файлы из Интернета. Максимально прочувствовать преимущества работы в двух диапазонах можно, используя чипсеты Centrino.

САЙТ: <http://ru.asus.com>  
ЦЕНА, РУБ./ГРН: 5300/1200



### D-Link DIR-855

Этот маршрутизатор продемонстрировал не очень высокую скорость. Зато его сильная сторона — поддержка WPS. Эта технология предназначена для автоматической настройки имени сети и шифрования. Жидкокристаллический дисплей на верхней поверхности устройства позволяет быстро узнать и изменить системные настройки.

САЙТ: [www.dlink.ru](http://www.dlink.ru)  
ЦЕНА, РУБ./ГРН: 8080/1750

# Связь сквозь преграды

Протестировав самые совершенные двухдиапазонные роутеры, CHIP выбрал победителей.

Кроме того, вы узнаете, на что стоит обратить внимание при выборе такого устройства.

**З**а последнее время цены на роутеры с поддержкой стандарта 802.11n и двух диапазонов частот несколько снизились, так что эти устройства могут рассматриваться в качестве выгодной покупки. Ведь они способны обеспечивать скорости от 150 до 450 Мбит/с и более надежную связь в сложных условиях, чем однодиапазонные решения. Почти все они умеют не только раздавать трафик, но и закачивать

файлы из Сети, выступать в качестве принт-сервера и поддерживают внешние накопители.

## 1. Для знатоков и непрофессионалов

Как правило, доступ к настройкам маршрутизаторов предоставляется производителем через веб-интерфейс. Для некоторых моделей также доступно альтернативное ПО на основе специального дистрибутива Linux DD-WRT. Компания Buffalo Technology

## Вывод

Решения, способного удовлетворить всех, не существует — выбирать оборудование надо исходя из своих потребностей. Если вы хотите использовать беспроводную сеть для передачи данных на большие расстояния и при наличии преград в виде нескольких стен, то должны выбрать устройство с наиболее стабильным и сильным сигналом, например ASUS RT-N56U. Если вы заботитесь о производительности и надежности связи в условиях, когда вокруг есть много сетей диапазона 2,4 ГГц, хорошим решением станет двухдиапазонный маршрутизатор Linksys WRT610N, который показал наилучшие результаты в нашем тесте.



### D-Link DIR-825

Менее серьезный роутер D-Link оказался на высоком месте благодаря привлекательному соотношению цены и качества. Как и более старшая модель, он поддерживает технологию Shareport, которая предоставляет пользователям доступ к USB-устройствам, подключенным к роутеру.

САЙТ: [www.dlink.ru](http://www.dlink.ru)  
ЦЕНА, РУБ./ГРН: 3900/950

### Linksys WRT610N

Устройство в форме НЛО удачно впишется в любой хайтековый интерьер. Данный роутер способен выполнять функции NAS: он работает со всеми USB-накопителями. Устройство показало отличную скорость при работе на близком расстоянии — 114,7 Мбит/с, так что если компьютер отделен от роутера не более чем одной стеной, то эта модель станет хорошим выбором.

САЙТ: [www.linksys.com](http://www.linksys.com)  
ЦЕНА, РУБ./ГРН: 7050/1600

### NetGear WNDR3700

Этот роутер демонстрирует посредственную производительность, но хорошо вписывается в интерьер, так как не имеет внешней антенны. Оболочка управления не отличается красотой, но позволяет настроить множество параметров — от мощности передатчика до работы в режиме репитера.

САЙТ: [www.netgear.ru](http://www.netgear.ru)  
ЦЕНА, РУБ./ГРН: 4880/1300

даже представила серийную модель с такой прошивкой. Роутеры D-Link DIR-825 и NetGear WNDR3700 также могут работать с ней. Установив DD-WRT, можно получить торрент-клиент, поддержку 3G-модема (при условии, что у роутера есть USB-порт) и индивидуальные настройки маршрутизации для всех пользователей сети.

## 2. Двойной диапазон: работа на частотах 2,4 и 5 ГГц

Беспроводные сети становятся все более популярными — просто просканировав эфир, мы увидели с десяток. На частоте 2,4 ГГц доступно к использованию 13 каналов. Если ваша сеть будет работать на том же канале, что и соседская, из-за помех это приведет к снижению производительности. Современные двухдиапазонные роутеры решают эту проблему, добавляя к рабочим частотам 5 ГГц. Мы протестировали пять маршрутизаторов, способных работать на обеих частотах. Выяснилось, что они действительно в состоянии улучшить связь в сложных условиях. Однако для передачи HD-видео обеспечиваемой ими скоростью недостаточно.

## 3. Дополнительные возможности

Все чаще маршрутизаторы становятся не только средством раздачи трафика. Например, у модели MC343Z/A от компании Apple есть встроенный жесткий диск, который служит хранилищем данных для известной пользователям Mac OS X службы TimeMachine. Все роутеры из нашего теста располагают возможностью подключения внешнего накопителя по USB — так вы обеспечите доступ к нему для всех компьютеров своей сети. К моделям, занявшим пер-

## Два диапазона дают более надежную связь

вое и второе места, можно подсоединить и принтер.

## 4. Скорость передачи данных зависит от стандарта и защиты от помех

На пропускную способность сети влияет множество факторов. Утвержденный в сентябре 2009 года стан-

дарт беспроводной связи 802.11n обеспечивает передачу или прием до четырех информационных потоков. Каждый из них (с полосой 40 МГц) может передавать 150 Мбит данных в секунду. Теоретически это способно обеспечить скорость 600 Мбит/с, однако фактически она меньше из-за необходимости контроля ошибок сети и помех. Даже если производитель обещает скорость 300 Мбит/с, не факт, что она сможет быть достигнута в реальных условиях эксплуатации. Если на компьютере стоит сетевая карта стандарта 802.11g, то скорость не превысит 54 Мбит/с. В теории конкретные маршрутизаторы лучше всего работают с сетевыми адаптерами того же производителя, однако в подавляющем большинстве ноутбуков уже есть встроенная сетевая карта.

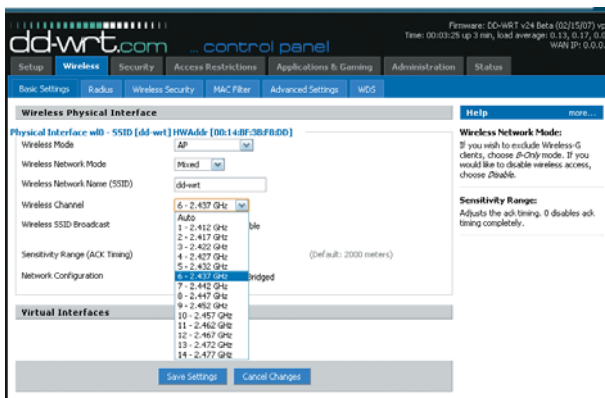
## 5. Сетевая безопасность — ключевой вопрос

Многие пользователи после подключения маршрутизатора даже не меняют стандартный пароль администратора и оставляют настройки сети, заданные по умолчанию. Это означает, что сеть становится открытой →

для злоумышленников. Следует отметить, что сети различных диапазонов могут иметь отдельные настройки безопасности.

## 6. Управление должно быть интуитивным

Не каждый пользователь знаком со всеми тонкостями работы с сетью. Отрегулировать все параметры для максимальной производительности, установить желаемый уровень безопасности или ограничить детям доступ к определенным сайтам бывает очень сложно. Многие производители предоставляют удобные мастера, автоматизирующие configura-



**Альтернативная прошивка DD-WRT** на базе Linux поддерживается большим количеством моделей беспроводных маршрутизаторов и предоставляет доступ к расширенным настройкам

цию роутеров. В новых моделях от Linksys программа Cisco Connect обнаруживает подключенное оборудование, настраивает сеть и создает случайный пароль. Также она позволяет ограничивать время работы в Сети для разных пользователей. Все протестированные устройства обладают светодиодами, информи-

рующими об их состоянии. Например, у модели Linksys синяя подсветка обозначает соединение на скорости 100 Мбит/с, а зеленая — 1 Гбит/с. Разработчики D-Link DIR-855 пошли еще дальше и оснастили маршрутизатор жидкокристаллическим экраном и кнопками для навигации по меню. **CHIP**



**ASUS RT-N56U** продемонстрировал лучшую производительность и надежность связи



1 МЕСТО

2 МЕСТО

3 МЕСТО

4 МЕСТО

5 МЕСТО

ASUS  
RT-N56UD-Link  
DIR-855D-Link  
DIR-825Linksys  
WRT610NNetGear  
WNDR3700

Средняя розничная цена, руб./грн.	5300/1200	8080/1750	3900/950	7050/1600	4880/1300
Адрес в Интернете	http://ru.asus.com	www.dlink.ru	www.dlink.ru	www.linksys.com	www.netgear.ru
Количество портов LAN/скорость, Мбит/с	4/1000	4/1000	4/1000	4/1000	4/1000
Общая оценка, баллов	84,1	79,8	76,8	76,1	74,3
Соотношение цена/качество	хорошее	удовлетворительное	отличное	удовлетворительное	хорошее
Оснащенность (20%)	<div><div></div></div> 84	<div><div></div></div> 83	<div><div></div></div> 83	<div><div></div></div> 83	<div><div></div></div> 83
Функциональность (30%)	<div><div></div></div> 64	<div><div></div></div> 81	<div><div></div></div> 81	<div><div></div></div> 73	<div><div></div></div> 75
Удобство в использовании (10%)	<div><div></div></div> 81	<div><div></div></div> 81	<div><div></div></div> 91	<div><div></div></div> 76	<div><div></div></div> 76
Производительность (40%)	<div><div></div></div> 100	<div><div></div></div> 77	<div><div></div></div> 67	<div><div></div></div> 75	<div><div></div></div> 69

### Технические характеристики и результаты измерений

USB-разъем для накопителя/принтера	●/●	●/●	●/-	●/-	●/-
VoIP/SIP	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
Работа на 2,4 ГГц/5 ГГц/обеих частотах одновременно	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●
Серверы FTP/печати	●/●	●/-	●/-	●/-	●/-
Версия прошивки на момент тестирования	8.1	5.5	2.01EU	1.00.00	V.1.0.4.31
Производительность 802.11n (дуплекс), Мбит/с	168	122	102	113	80
Совместимость Wi-Fi (Centrino G), Мбит/с	10	22	21	23	21
Совместимость Wi-Fi (Centrino N), Мбит/с	74	40	30	104	53
Совместимость Wi-Fi (Atheros), Мбит/с	23	20	22	23	23
Совместимость Wi-Fi (Broadcom), Мбит/с	36	19	23	24	18
Совместимость Wi-Fi (Ralink), Мбит/с	34	21	26	29	20
Диапазон 802.11n (стена, 1 м) N1 + сервер (дуплекс — 2 линии), Мбит/с	147,4	97,4	66,4	114,7	107
Диапазон 802.11n (2 стены, 5 м) N1 + сервер (дуплекс — 2 линии), Мбит/с	117	96,2	66,4	39,1	39,1

Отлично (100–90)

Хорошо (89–75)

Посредственно (74–45)

Неудовлетворительно (44–0)

Все оценки в баллах (максимум — 100)

да

нет



# CHIP Гид покупателя ПК

Не знаете, какой компьютер выбрать? Воспользуйтесь нашими советами. Каждый месяц CHIP обновляет оптимальные конфигурации компьютеров трех основных типов.



ОФИСНЫЙ ПК		МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ ПК		ИГРОВОЙ ПК	
MiniTower или MidiTower, мощность блока питания — 350 Вт	КОРПУС	MidiTower, мощность блока питания — 500-600 Вт	КОРПУС	MidiTower или FullTower, мощность блока питания — 850 Вт	
чипсет AMD 740G + SB710 (CPU AMD), NVIDIA GeForce 8200 (CPU AMD) или Intel H61 (CPU Intel)	МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА	чипсет Intel P67 (CPU Intel) или AMD 785G + SB710 (CPU AMD)	МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА	чипсет Intel P67 (CPU Intel) или AMD 890FX + SB850 (CPU AMD)	
AMD Athlon II X3 450 или Intel Core i3-540	ПРОЦЕССОР	Intel Core i5-2500K или AMD Phenom II X4 970 BE	ПРОЦЕССОР	Intel Core i7-2600K или AMD Phenom II X6 1100T BE	
2 Гбайт DDR3-1333 (2x 1 Гбайт)	ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	4 Гбайт DDR3-1333 (2x 2 Гбайт)	ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	8 Гбайт DDR3-1600 (4x 2 Гбайт)	
интегрированная	ВИДЕОПЛАТА	NVIDIA GeForce GTX 470 или AMD Radeon HD 6870	ВИДЕОПЛАТА	NVIDIA GeForce GTX 580 или ATI Radeon HD 5970	
интегрированная	ЗВУКОВАЯ ПЛАТА	интегрированная	ЗВУКОВАЯ ПЛАТА	ASUS Xonar D2X	
интегрированная	СЕТЕВАЯ ПЛАТА	интегрированная	СЕТЕВАЯ ПЛАТА	интегрированная	
SATA (500 Гбайт), 7200 об./мин.	ЖЕСТКИЙ ДИСК	SATA (1 Тбайт), 7200 об./мин.	ЖЕСТКИЙ ДИСК	SSD (32-120 Гбайт) + SATA (2 Тбайт), 7200 об./мин.	
DVD±RW	ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД	DVD±RW	ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД	Blu-ray (комбинированный)	
Средняя розничная цена, руб.: до 10 000		Средняя розничная цена, руб.: до 30 000		Средняя розничная цена, руб.: до 70 000	

## Как выбрать оптимальную конфигурацию ПК?

Для выбора оптимальной конфигурации системного блока следует заранее определиться с бюджетом и назначением будущего компьютера.

Офисный ПК подходит для работы в текстовых редакторах, электронных таблицах, базах данных, создания презентаций, подготовки различных документов, воспроизведения музыки и некоторых форматов видео, доступа в Интернет и нетребовательных игр. Такие компьютеры потребляют мало электроэнергии и практически бесшумны. К тому же стоимость офисного ПК минимальна.

Мультимедийный компьютер предназначен для решения более широкого круга задач, в которые входят воспроизведение видео стандартов HD и Full HD, работа в аудио- и графических редакторах, современные трехмерные игры и другие виртуальные развлечения. Умеренное энергопотребление наряду с приемлемым уровнем шума и сравнительно высокой производительностью делают этот тип систем хорошим решением для дома. Также мультимедийные ПК отличаются оптимальным соотношением цены и качества.

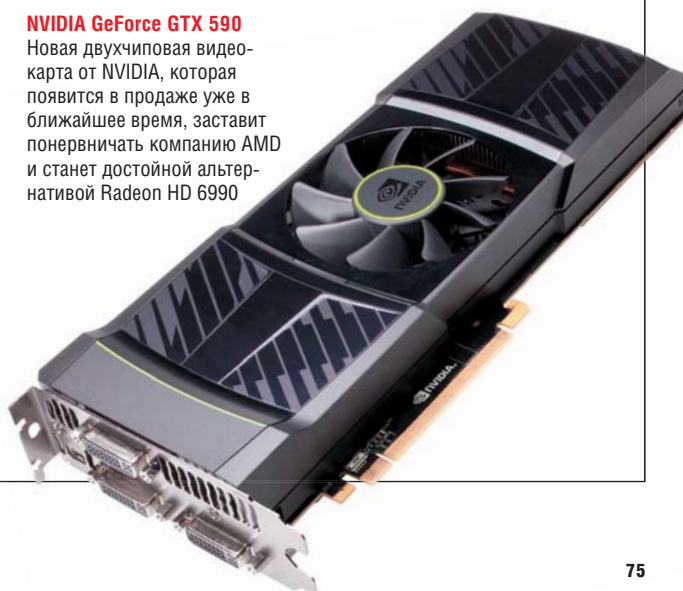
Игровой ПК рассчитан в первую очередь на высокую производительность в самых современных и богатых на спецэффекты играх. Он без труда справится с офисными приложениями и мультимедий-

ными задачами, однако в этом случае вам придется мириться с высоким уровнем шума и серьезным энергопотреблением.

В таблице представлены оптимальные конфигурации трех типов системных блоков. При выборе конкретной модели следует учитывать ее качество, стоимость, комплект поставки и гарантийный срок. Хорошим ориентиром может служить продукция именитых брендов: крупные, проверенные временем компании, как правило, не производят некачественные комплектующие. CHIP

## NVIDIA GeForce GTX 590

Новая двухчиповая видеокарта от NVIDIA, которая появится в продаже уже в ближайшее время, заставит поновить компанию AMD и станет достойной альтернативой Radeon HD 6990



**К**огда сталкиваются два виртуозных вора, радоваться рано: это еще не означает, что мошенники выпустили своих жертв из поля зрения. Доказательством тому служит история двух троянов — Zeus и SpyEye, специализирующихся на взломе банковских счетов и сборе данных кредитных карт. Несмотря на то что сегодня между этими вредителями идет непримиримый бой за мировое господство, в своей мошеннической деятельности они активны как никогда.

Соперничество среди троянов, когда конкурента буквально вышвыривают с зараженного ПК, позволяет заглянуть в мир разработчиков вирусов и показывает, как систематично они действуют при создании вредоносного ПО. Из этого отчета вы узнаете, как функционирует рынок подобных программ и что творят трояны на пораженных компьютерах. Чтобы вам не пришлось бессильно наблюдать за их бесчинствами, мы также подготовили пакет утилит, который защитит вас от вредоносного ПО или устранил его в случае атаки.

### **Zeus: прародитель банковских троянов**

Вредоносная программа под именем Zeus (или ZBot) существует с 2007 года и функционирует как большинство ботнетов: все зараженные компьютеры получают команды от сервера Command&Control, то есть из центра управления. Туда трояны отправляют все украденные банковские данные, затем мошенник изменяет их в своих интересах и пересылает в банк, чтобы опустошить чужой счет. В то время как другие вредоносные программы, например Conficker, по своему принципу работы являются универсальными и помимо DDoS-атак способны распространять волны спама, Zeus специализируется только на краже данных, с помощью которых жертву можно обчистить до копейки.

Причина успеха кроется в инновации разработчика: веб-инъекты для этого трояна, служащие для подмены данных, стали неким стандартом в отрасли, так что их берут на вооружение даже конкуренты. В них определено, что должен делать троян, когда пользователь открывает конкретный

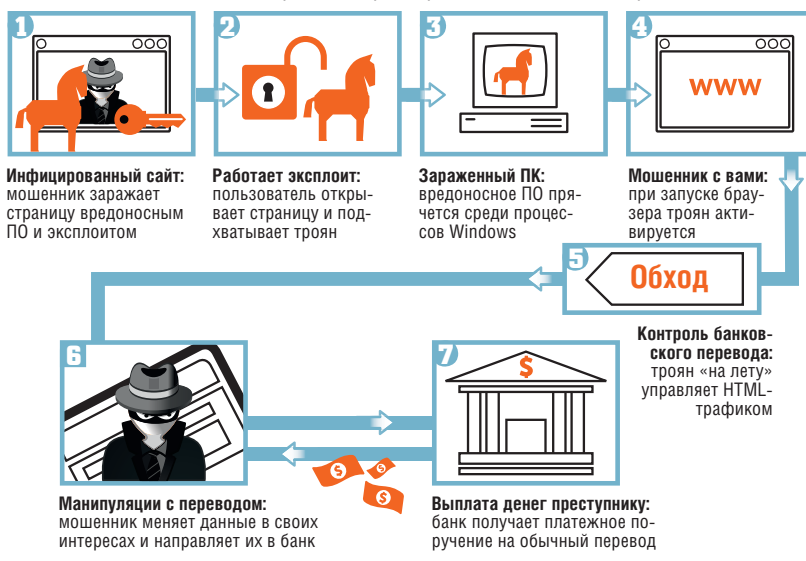
# Опасные банковские трояны

Вредоносные программы Zeus и SpyEye вступили в ожесточенную борьбу за ваши деньги. Об этом — в нашем эксклюзивном расследовании.



## КАК РАБОТАЮТ БАНКОВСКИЕ ТРОЯНЫ

Вредоносное ПО попадает на компьютер с зараженных веб-сайтов по технологии Drive-by-Download. Оно позволяет злоумышленникам подменять веб-запросы и перенаправлять банковские переводы.



## Троян ZeuS уже украл более 70 миллионов долларов США

сайт. При вызове страницы банковского портала эта вредоносная программа «на лету» меняет код HTML, вставляет собственную форму для ввода данных и таким образом получает коды PIN и одноразовые пароли. Веб-инъекты разработаны для различных финансовых учреждений во многих странах. Подтасовываются формы на сайтах не только банков, но даже системы PayPal. Поэтому во избежание манипуляций с браузером на банковской странице не должно быть никаких уязвимостей. При этом домен, а также сертификат SSL будут совпадать. Зараженный компьютер дает пользователю ложную уверенность в безопасности, и человек теряет контроль над своим счетом, а в худших случаях и деньги.

Эксперты исходят из того, что за последние несколько лет ZeuS сумел украсть со счетов по всему миру более \$70 млн. Однако кажущееся монопольное положение этого цифрового грабителя не могло долго оставаться незбылемым.

### SpyEye: с «убийцей» для ZeuS в комплекте

В конце 2009 года на русскоязычных хакерских форумах появилась новая

вредоносная программа под названием SpyEye, готовящая титану ZeuS, а также пользователям компьютеров новые проблемы. У этого трояна такой же принцип действия, как у ZeuS, и он тоже является специалистом по грабежу банковских счетов. Но SpyEye не захотел делить рынок с ZeuS, а наоборот, стал вытеснять его. Разработчики хорошо изучили своего старшего противника, проанализировали его ошибки и слабые места и сделали соответствующие выводы. Результатом стал почти идеальный троян, установивший новые стандарты и, таким образом, составивший мощную конкуренцию. В случае с ZeuS вы были еще хоть как-то защищены, если использовали для своих банковских операций браузер Firefox, ведь эта вредоносная программа была способна заражать лишь Internet Explorer и собирать коды PIN и одноразовые пароли, введенные только в нем. SpyEye с самого начала мог «подслушивать» браузер от Mozilla. В ответ его соперник прибавил в скорости, и теперь даже Firefox не дает защиты от захвата данных ZeuS.

При этом SpyEye нашел ахиллесову пяту ZeuS и использовал ее в своих интересах: разработчики послед- ➔



него проделали в нем «черный ход», через который можно было как стереть троян, так и загрузить обновления для него. Разработчики SpyEye не упустили такой шанс и встроили в свой троян киллера для ZeuS, легко и просто устраняющего конкурента. Некоторые продукты производителей антивирусов удаляют этот троян аналогичным образом.

### Хакерская кампания: пиар-акции SpyEye

Функция убийцы ZeuS привела в движение весь черный рынок. Он ведет себя почти так же, как и легальный: существуют схема лицензирования для защиты от пиратских копий, жесткая ценовая борьба и даже саботаж. Но в то время как остальные разработчики вредоносного ПО предпочитают держаться в тени, создатель SpyEye, известный под именем Harderman, ищет славы. Он размещает в Сети баннеры, рекламирующие его продукт, а на просторах Интернета легко встретить его интервью, не считая записей на форумах под его псевдонимом. Специалисты считают это пиар-акцией, призванной не только насторожить конкурентов, но и обмануть охотников за вирусами и прессу.

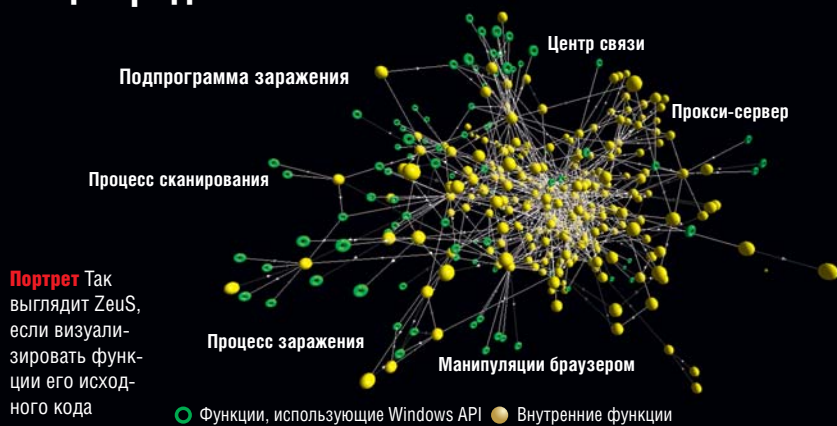
Так, американский журналист Брайан Кребс сообщил в своем блоге, что создатель ZeuS — Slavik — собирается отойти от дел и продать исходный код. А купить его должен не кто иной, как Harderman. Якобы он планирует интегрировать лучшие функции ZeuS в SpyEye и создать супертроян. Но эксперты считают, что эта операция не состоится. «SpyEye и ZeuS так и будут существовать параллельно», — заявляет Тильман Вернер, вирусный аналитик «Лаборатории Касперского». В начале 2011 года эксперты обнаружили сервер, предлагающий ZeuS в качестве службы. Уже состоялось более 150 инсталляций этого трояна. Таким образом, мошенники без специальных технических знаний способны воспользоваться всеми возможностями данной услуги. Это показатель того, что ZeuS не дремлет. Однако неизвестно, кто стоит у руля. «Мы сможем говорить об объединении лишь тогда, когда увидим образец, обладающий характеристиками обоих троянов. На данный момент его не существует», — сообщил Вернер.

## Атака на сотовые телефоны и смартфоны

Денежные учреждения все сильнее привязывают свои услуги к мобильным телефонам. Пользователю больше не нужна бумага — сразу при переводе он получает одноразовый пароль по SMS на заранее указанное устройство. Банки называют такие номера транзакций mTAN или smsTAN. Эта система достаточно надежна, поскольку, чтобы получить данный номер, мошенникам помимо компьютера необходимо осуществлять еще и манипуляции с сотовым теле-

фоном. Однако разработчики ZeuS настроились и на этот защитный механизм и создали версию трояна для системы Symbian. Вредоносное ПО вставляет на банковскую страницу дополнительное поле для ввода телефонного номера. Жертва вводит его, получает SMS со ссылкой на загрузку, через которую троян попадает на телефон и собирает одноразовые пароли. Поэтому ни в коем случае не устанавливайте утилиты для банкинга через ссылки в SMS.

## Лицо вредоносного ПО

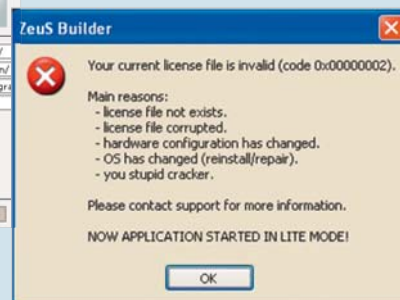


## Теневая экономика: функция киллера и схема лицензирования



**Киллер для ZeuS** SpyEye заботится о том, чтобы на компьютере помимо него не было ни одного другого банковского трояна

**Без лицензии никуда** Даже хакерам приходится надлежащим образом оплачивать свое программное обеспечение



### Охотники за вирусами: по следам троянов

Заявление об отходе от дел разработчика ZeuS вполне может быть уткой, запущенной с целью увести самый популярный банковский троян с линии огня. ZeuS давно уже на мушке охотников за вирусами. Онлайн-проект ZeuS Tracker (см. врезку на стр. 79) готовит этой программе большие неприятности, и, кажется, его работа будет достаточно эффективной. В троянах содержится информация о местоположении сервера Command&Control, с которого преступ-

ники контролируют ботнет. Трекер извлекает эти данные и позволяет наблюдать за центрами управления трояном и блокировать их.

SpyEye опасен настолько, что для него существует собственный трекер. Но благодаря своей структуре этот троян более гибок и справляется с противниками быстрее, чем ZeuS. Плагин позволяет дополнить SpyEye таким образом, что тот начинает производить DDoS-атаки на трекер. Трояну ZeuS для этого требуется использование дополнительного вредоносного ПО, поскольку в нем са-



## ТАК РАБОТАЮТ ОХОТНИКИ ЗА ТРОЯНИ

Швейцарская служба abuse.ch специализируется на охоте за банковскими троянами Zeus и SpyEye. Она находит центры связи, через которые осуществляется управление зараженными компьютерами. На сайте <https://ZeuStracker.abuse.ch> вы найдете

карту мира, на которой в режиме реального времени отображены центры управления. Этот трекер на основе IP-адресов создает списки, используемые провайдерами для прерывания связи между центром и зараженным компьютером.

**В непосредственной близости**  
В России тоже размещаются взломанные сайты, служащие центрами управления для ботов Zeus и SpyEye



## Надежный банкинг с помощью антилоггера



Утилита Zemana AntiLogger не позволит вредоносному ПО записать данные кредитной карты с клавиатуры или сделать скриншоты при вводе этой информации в веб-форму. Дополнительную безопасность обеспечивает модуль SSL Logger Protection: хотя трафик HTML при банкинге защищается протоколом SSL, кодирование осуществляется лишь при передаче данных. Все больше троянов собирает информацию заранее — Zemana AntiLogger предотвращает это с помощью модуля Anti SSL Logger.

мом отсутствует возможность расширения. Именно этим будет отличаться потенциальный преемник Zeus — особо коварными дополнениями, например кеш-функцией. Оба этих трояна могут изменять банковский перевод во время сессии. Однако если жертва Zeus зайдет на свою страницу позже, она увидит, что деньги были направлены другому лицу, и сможет связаться с банком. А вот SpyEye предусмотрел такой вариант и создает видимость того, что транзакция была совершена так, как положено. Поэтому при подозрениях

пользователю следует зайти на свой банковский счет с другого компьютера и убедиться, что не было произведено никаких манипуляций.

### Заражение: как защититься

Чаще всего жертвы подхватывают «заразу» по технологии Drive-by-Downloads (теневые загрузки) на инфицированных сайтах (см. схему на стр. 77), а также на взломанных страницах и в блогах, где хакеры разместили свои трояны вместе с эксплоитами. Последние проверяют браузер на наличие уязвимостей в плагинах Flash,

QuickTime и PDF, через которые Zeus или SpyEye могут попасть на компьютер. Затем эти трояны прячутся в процессах Windows, дожидаясь там, пока пользователь выйдет в Интернет и откроет банковскую страницу. Вредоносное ПО изменяет ее, вставляя фальшивую форму для входа в систему, а также поля для ввода одноразового пароля.

Для обнаружения вредоносного ПО в случае заражения необходимо тщательно исследовать систему. Утилита Gmer (есть на нашем DVD) нападет на след Zeus, SpyEye и их аналогов и уничтожит их. Несмотря на то что после заражения надежнее переустановить систему, можно избавиться от троянов и с помощью приложения.

**ЧТО НУЖНО ДЕЛАТЬ** Перед запуском программы необходимо выйти из Сети. Желательно также вынуть сетевой кабель и деактивировать беспроводное соединение. Кроме того, следует закрыть все программы и отключить брандмауэр.

Теперь запустите Gmer. Пользователям версий Windows Vista и 7 следует открыть программу от имени администратора. Автоматически начнется первое сканирование. При появлении во всплывающем окне рекомендации провести полный анализ отклоните ее. Чтобы изгнать SpyEye и его «товарищей» со своего компьютера, выберите в утилите вкладку «Services». Кликните правой кнопкой мыши по соответствующему значку, и троян будет удален.

Чтобы не оказаться в подобной ситуации, необходимо превентивно защитить компьютер. Для этого соблюдайте известные правила: используйте только последнюю версию браузера и обновляйте операционную систему и антивирусную защиту на основе анализа поведения ПО. **СЧИП**

## ПРОГРАММЫ НА CHIP DVD



### Раздел «Бонус | Безопасность»:

**BitDefender Total Security 2011** — пакет средств безопасности, защищающих от троянов Zeus и SpyEye и при необходимости уничтожающих их.

**Gmer** — обнаружение и удаление руткитов.

**Radix Antirootkit** — удаление вредоносного ПО.

**Zemana AntiLogger** — защита от шпионажа.



# Ubuntu Linux: свобода от лишних затрат

Быстрая и безопасная, надежная и простая в использовании операционная система Ubuntu Linux может стать хорошей основой для недорогого компьютера, ведь в отличие от Windows она абсолютно бесплатна.

**С**вободное программное обеспечение быстро набирает популярность, обретая все новых поклонников. Современная Linux-система проста в установке и ежедневном использовании. Установить и настроить ее сможет каждый, кто хоть раз совершал аналогичную процедуру с Windows.

Звание самого доступного и комфортного для начинающих пользователей дистрибутива заслуженно принадлежит Ubuntu. Совсем недавно вышла версия Ubuntu 11.04, получившая кодовое имя Natty Narwhal («Изящный нарвал»). Образ установочного диска этой ОС вы найдете на нашем DVD.

Важное преимущество Ubuntu — вам не нужно платить за программное обеспечение. Операционная система Windows сама по себе стоит недешево, даже в комплекте с ноутбуком, а ведь придется выложить деньги еще и за необходимый набор приложений. Ubuntu же поставляется с комплектом программ для практически всех популярных задач, и всеми ими можно пользоваться бесплатно и абсолютно легально.

## Рациональный выбор

Ubuntu выгоднее Windows не только по стоимости, но и во многих других отношениях. Так, данная операционная система работает по-настоящему быстро: красивые анимационные

эффекты и прозрачность меню не замедляют ее даже на старых компьютерах и маломощных нетбуках. Положительно сказывается на общем быстродействии системы и отсутствие антивируса — в нем просто нет необходимости, ведь Linux не страшны вирусы, наводящие ужас на пользователей Windows. Никто не создает вредоносные программы для Linux, так как это сложная, а главное, невыгодная работа для мошенников.

Впрочем, у Ubuntu есть и некоторые недостатки. Первыми расстроятся поклонники компьютерных игр, ведь Windows-версии любимых «стрелялок», стратегий и симуляторов автогонок изначально работать не будут. Однако для Linux тоже

ФОТО: КОМПАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛИ





## Стиляга

В отличие от однообразных окон Windows 7 с прозрачными рамками Aero, система Ubuntu предлагает практически безграничные возможности настройки внешнего вида. Чтобы выжать из нее максимум, обратитесь к помощи «Центра приложений Ubuntu», введите там в строке поиска «CompizConfig» и установите найденную программу «Расширенные настройки эффектов рабочего стола». В системном меню зайдите в раздел «Система | Параметры | Менеджер настройки CompizConfig» и приступайте к изучению всевозможных настроек. Самой интересной с эстетической точки зрения является вкладка «Эффекты», где можно включить готовую схему поведения окон «Вязкие окна» или создать собственную. Настроить анимацию сворачивания и разворачивания окон позволяет меню «Animations | Minimize Animations | Изменить | Minimize Effect». Выберите один из предложенных эффектов, к примеру «Magic Lamp», и установите ползунок «Duration» на отметке «300». Теперь при сворачивании окна будут «втягиваться» в значок на нижней панели, как джинн в волшебную лампу. С помощью настройки эффектов Ubuntu можно сделать не только стильной, но и более удобной. Здесь можно задать горячие клавиши для часто повторяющихся действий, отрегулировать поведение окон и других элементов рабочей среды.

**СОВЕТ** Включив десяток новых эффектов, вы можете заметить, что система начала работать медленнее. Перезагрузите компьютер — и быстрое действие должно прийти в норму.

создано множество игр, да и большинство Windows-продуктов все же удастся запустить, но это потребует некоторых умений.

Сложно будет и тем, кто нуждается в специфическом программном обеспечении, к примеру профессиональных программах Adobe для обработки фотографий и видео — Premier и Photoshop. Этим приложениям, конечно же, найдется бесплатная замена, но профессионалы не привыкли идти на уступки.

Последним недостатком Ubuntu является то, что некоторые устройства наотрез отказываются с ней работать. Речь идет в основном об очень новом или совсем уж старом оборудовании, а также продуктах малоизвестных китайских компаний.

Но с каждым годом ситуация улучшается. Еще несколько лет назад при покупке, например, адаптера Wi-Fi приходилось ограничивать выбор считанными моделями, имеющими полноценную поддержку в Linux. Сегодня положение изменилось на противоположное: лишь редкие модели отказываются работать в Ubuntu «из коробки». Чтобы избежать неприятных сюрпризов, наберите в поисковике фразу «Ubuntu [модель устройства]». Первые же две-три ссылки прояснят ситуацию. Это еще одно важное преимущество данного популярного дистрибутива Linux — мощнейшая поддержка через Интернет со стороны огромного сообщества энтузиастов.

## Проще не бывает

Для предварительного знакомства с Ubuntu предусмотрено сразу два безопасных способа — Live CD и Wubi. Загрузка с лазерного диска позволяет оценить возможности ОС без записи

данных на жесткий диск. Wubi устанавливает Ubuntu как обычное приложение в Windows, которое в любой момент можно будет бесследно стереть с помощью меню «Пуск | Панель управление | Установка и удаление программ».

Времена, когда операционная система Linux устанавливалась только через консоль путем ввода множества длинных команд, безвозвратно ушли в прошлое. Сейчас благодаря удобному пошаговому мастеру установить Ubuntu проще, чем Windows. Инсталлятор ни в коем случае не затронет уже имеющуюся ОС от Microsoft, а лишь предложит выделить под нужды Ubuntu часть свободного места на жестком диске.

**СОВЕТ** При установке помимо имени пользователя вам предложат задать пароль. К его выбору следует относиться со всей серьезностью. Надежный пароль — главный компонент защиты Linux-системы от вторжения злоумышленников — как сетевых, так и офлайн-овых. Используйте несловарные сочетания цифр и латинских букв разного регистра.

Важным условием полноценной инсталляции ОС является подключение к Интернету. В этом случае будет сразу установлена русская локализация всех программ, а также некоторые дополнительные компоненты, например кодеки для воспроизведения аудио и видео. При отсутствии сетевого соединения Ubuntu устанавливается без проблем, но многие приложения будут доступны только на английском языке. Завершить процесс локализации после установки и подключения к Сети можно через меню «Система | Администрирование | Язык системы».



**Фото, видео и музыку** всех форматов Ubuntu открывает без проблем. Недостающие кодеки скачиваются и устанавливаются автоматически

Практически все оборудование определяется и настраивается автоматически. Вручную придется установить разве что драйверы для видеокарт AMD и NVIDIA. Но искать их в Сети самостоятельно не нужно, так как свежая версия доступна в системном меню «Система | Администрирование | Дополнительные драйверы». А для оснащения системы кодеками достаточно запустить двойным щелчком мыши интересующий вас мультимедийный файл — Ubuntu попросит разрешения скачать нужные компоненты и после ввода пароля сама найдет их в Интернете и установит.

## Необходимый комплект

Графический интерфейс операционной системы Ubuntu объединяет →

## Сделай сам

Потратив пять минут на настройку нескольких программ в Ubuntu, можно существенно облегчить жизнь и себе, и своим друзьям или коллегам по работе. Цель этих действий — обеспечить совместимость с системой Windows. Дело в том, что в Ubuntu используются форматы документов и кодировки, соответствующие международным стандартам. В Windows эти стандарты очень часто не поддерживаются — полностью или частично.

**ОФИСНЫЙ ПАКЕТ.** LibreOffice по умолчанию сохраняет файлы в открытом формате ODT. Пользователей, на компьютерах которых установлен Microsoft Office, такие документы могут неприятно удивить: они просто не откроются. Задайте в настройках сохранения текстовых файлов, электронных таблиц и презентаций в стандартах DOC, XLS и PPT соответственно. Это можно сделать в меню LibreOffice «Сервис | Параметры | Загрузка/сохранение | Общие | Тип документа | Всегда сохранять как».

**ПРОТОКОЛ ICQ.** Больше десятилетия он остается любимым средством общения в режиме реального времени. Чтобы вашим собеседникам, предпочитающим Windows, приходили не наборы «иероглифов», а сообщения с читаемым текстом, следует изменить кодировку текста в меню мессенджера Empathy. Зайдите в «Правка | Учетные записи | Ваш аккаунт ICQ | Кодировка» и вместо «ISO-8858-1» укажите «CP1251».

**МУЗЫКАЛЬНЫЕ ТЕГИ.** Решить проблему с отображением кириллических тегов в музыкальных файлах поможет утилита EasyTAG. Стандартный плеер Banshee не распознает кириллицу в кодировке CP1251. EasyTAG может перекодировать ее. Выберите папку с аудиофайлами и нажмите кнопку на панели инструментов «Сохранить файл(ы)». EasyTAG предложит записать теги в кодировке UTF-8 (Unicode) — согласитесь с этим. При обработке большой коллекции музыки вам придется подождать пару минут, после чего файлы можно повторно загрузить в проигрыватель Banshee. Теперь русскоязычные имена исполнителей и названия песен будут отображаться корректно.



**Благодаря CompizConfig** окна сворачиваются и разворачиваются наподобие джинна из лампы Аладдина

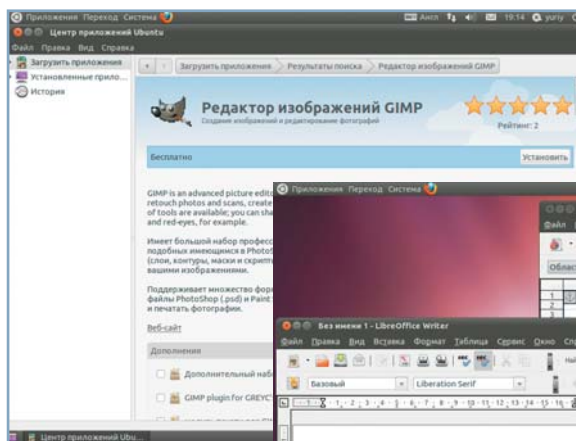
в себе лучшие наработки Windows и Mac OS X. В последней версии 11.04 главный разработчик — компания Canonical — принял спорное решение: после установки используется новая графическая оболочка Unity, адаптированная для компьютеров с небольшой диагональю экрана. На наш взгляд, владельцам десктопов и полноразмерных ноутбуков все же больше подходит интерфейс GNOME, более наглядный и понятный. К счастью, он уже установлен вместе с системой, и переключить рабочую среду не составит никакого труда. Как именно это сделать, читайте во врезке «Возвращение к истокам».

В оболочке GNOME главное меню располагается сверху, как в Mac OS X. Его пункты понятно названы и логично сгруппированы. На верхних панелях окон есть привычные кнопки «Свернуть», «Развернуть» и «Закрыть». Файловый менеджер выполнен в стиле Проводника, открытие программ и документов выполняет-

ся двойным щелчком по иконке. Панелей задач две: на верхней удобно расположить различные информеры и кнопки для быстрого запуска задач, а нижнюю оставить для размещения иконок открытых окон.

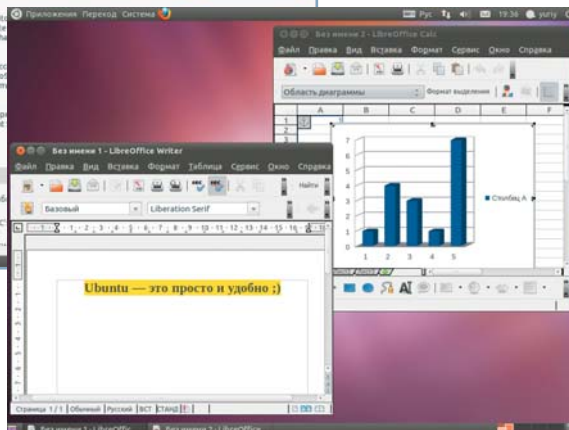
А вот Рабочих столов здесь предусмотрено целых четыре. Это позволяет удобно сгруппировать открытые окна, когда вы параллельно работаете над несколькими задачами. Переключение между ними происходит по нажатию комбинаций клавиш «Ctrl + Alt + стрелка вправо» и «Ctrl + Alt + стрелка влево».

Ключевое отличие от Windows — после установки Ubuntu вы получаете систему, уже оснащенную необходимым программным обеспечением. Присутствует богатый набор приложений для работы в Интернете: браузер Mozilla Firefox, BitTorrent-клиент Transmission, клиент электронной почты Evolution и интернет-мессенджер Empathy. Нашлось место и для полнофункционального офис-



**LibreOffice** — полнофункциональная альтернатива Microsoft Office. Она распространяется бесплатно и занимает намного меньше места на диске

**GIMP** Этот мощный редактор изображений, как и тысячи других полезных программ, можно найти в «Центре приложений Ubuntu»

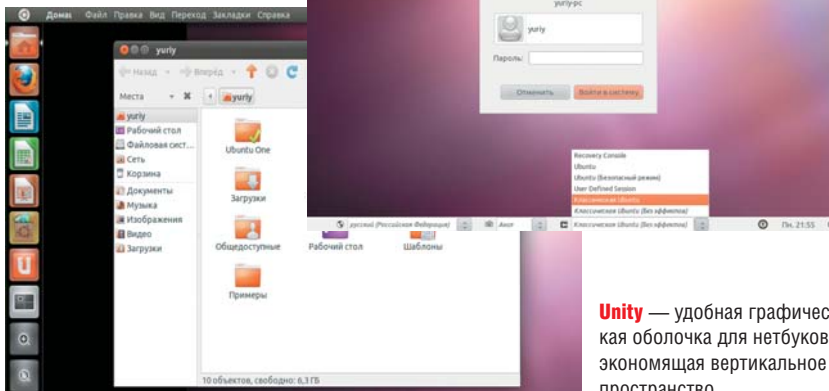




## Возвращение к истокам

В последней версии — 11.04 — основной графический оболочкой Ubuntu стала Unity. Здесь все служит экономии вертикального пространства: меню программ появляется прямо в верхней панели (так называемое «Глобальное меню»), а нижняя панель и вовсе отсутствует. Это делает Unity отличным решением для нетбуков и планшетов, но для компьютеров с большим разрешением экрана лучше подойдет проверенный годами и отточенный до мелочей GNOME. Рабочая среда GNOME уже установлена в системе — ее нужно только активировать. Первым делом выйдите из системы посредством кнопки «Выключение | Завершение сеанса» на верхней панели. Перед вами появится интерфейс выбора пользователя. Щелкните мышью по своему имени, затем внизу окна поменяйте сеанс с «Ubuntu» на «Классическая Ubuntu», введите пароль и смело нажимайте на «Enter». Каждый раз повторять эту манипуляцию при загрузке операционной системы не придется — Ubuntu запомнит сделанный выбор.

**Классическая Ubuntu**  
Этот режим больше подходит для мощных компьютеров с большими экранами



**Unity** — удобная графическая оболочка для нетбуков, экономящая вертикальное пространство

ного пакета LibreOffice, который отличается от именитого собрата OpenOffice только названием. Открывать готовые и создавать новые электронные документы в LibreOffice так же удобно, как в Microsoft Office.

За воспроизведение видео отвечает проигрыватель Totem, за прослушивание музыки — плеер Banshee, за просмотр фото — каталогизатор и выювер Shotwell. Поделиться контентом с друзьями или сохранить данные в архив поможет программа для записи лазерных дисков Brasero.

### Добавьте возможностей

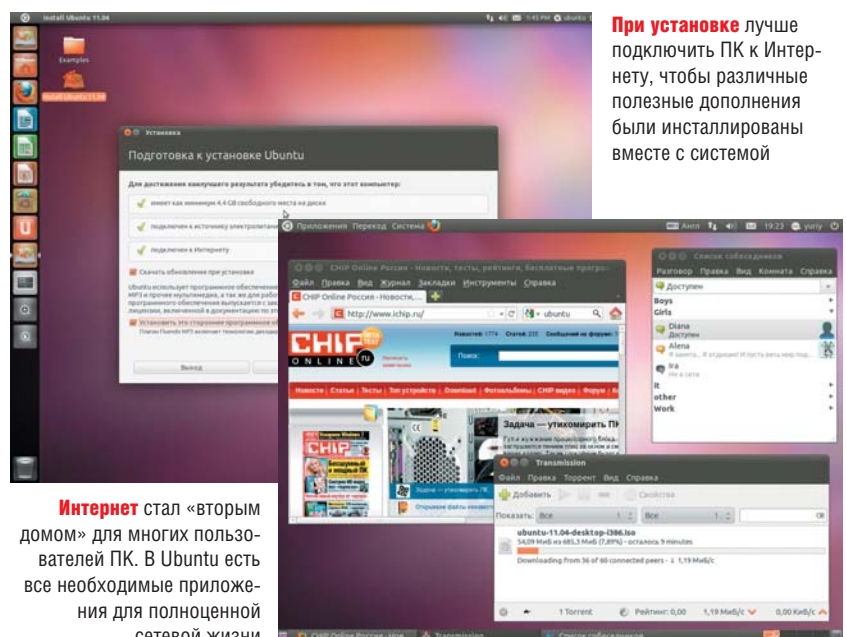
Возможности Ubuntu не ограничиваются стандартным набором приложений — для бесплатного скачивания и установки доступны десятки тысяч других программ. Браузер Firefox можно заменить на любимый Opera или Google Chrome, почтовый клиент Evolution — на привычный Mozilla Thunderbird, видеоплеер Totem — на универсальный VLC.

Приложения для Ubuntu распространяются в виде установочных пакетов формата DEB. Их установка предельно проста: нужно только дважды кликнуть левой кнопкой мыши и в появившемся меню нажать на «Установить пакет». Но главное, что не нужно искать программы на официальных сайтах их разработчиков вручную. Все они собраны в огромных сетевых хранилищах — репозиториях. Их поиск и установка осуществляются парой кликов в едином окне, которое открывается через главное меню «Приложения | Центр приложений Ubuntu».

Первым делом рекомендуется установить клиент голосового общения Skype, плагин для просмотра мультимедийного содержимого веб-страниц Adobe Flash и графический редактор GIMP. Первые два приложения не нуждаются в представлении — они знакомы всем. А вот те, кто ни разу не слышал о GIMP, многое потеряли. По разнообразию инструментов и качеству обработки фотографий данная программа уступает только профессиональному Adobe Photoshop. Поэтому, не задумываясь, введите в строке поиска «Центра приложений Ubuntu» ее название и при получении результата нажмите кнопку «Подробнее». На открывшейся странице можно ознакомиться с описанием

программы на русском языке, полноразмерным скриншотом и отзывами пользователей. Здесь же предлагается пометить для установки дополнительные наборы кистей, палитр и градиентов. Если приложение вам понравится, остается только нажать на «Установить» и дождаться окончания установки.

■ ■ ■ Валерий Григорьев



**При установке** лучше подключить ПК к Интернету, чтобы различные полезные дополнения были установлены вместе с системой

**Интернет** стал «вторым домом» для многих пользователей ПК. В Ubuntu есть все необходимые приложения для полноценной сетевой жизни

# Защита от шпионажа

Firefox, Internet Explorer и Chrome, по словам разработчиков, обеспечивают высокий уровень приватности пользователей в Сети. CHIP расскажет, как они справляются с этой задачей и насколько эффективны в сохранении анонимности.

**ПРОГРАММЫ  
НА CHIP DVD**



**ФАЙЛЫ  
COOKIE**

**«ОТПЕЧАТОК  
ПАЛЬЦА»  
БРАУЗЕРА**

**ПЛАГИНЫ,  
НАПРИМЕР  
FLASH**

**ТИПЫ УСТА-  
НОВЛЕННЫХ  
ШРИФТОВ**

**СИСТЕМНОЕ  
ВРЕМЯ  
КОМПЬЮТЕРА**

**ДВИЖЕНИЯ  
КУРСОРА  
МЫШИ**

**РАЗМЕР  
ОКНА  
БРАУЗЕРА**

ФОТО: КОМПАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛИ



## Здесь оказываются бессильными все средства безопасности

Вы думаете, что перемещаетесь по Сети анонимно? Это не так: современные браузеры «рассказывают» о вас так много, что идентификация не составляет никакого труда. Мы посоветуем, как обеспечить приватность в Интернете.

### ● РАЗМЕР ОКНА БРАУЗЕРА

Даже если отключить JavaScript, можно найти другие возможности определения размера браузерного окна — например, с помощью CSS. Требование журнала CHIP: в передаваемых данных должна быть информация только о стандартном размере окна.

### ● ФАЙЛЫ COOKIE

От cookies зависит функциональность сайтов, но в то же время они раскрывают информацию о вас. Требование журнала CHIP: при переходе на другую веб-страницу браузер должен удалять cookies.

### ● СИСТЕМНОЕ ВРЕМЯ

JavaScript позволяет с помощью объекта Date определить локальное время компьютера и по часовому поясу установить местоположение. Требование журнала CHIP: необходимо создать браузерное дополнение для искажения данных объекта Date.

### ● ТИПЫ ШРИФТОВ

С помощью Flash, Java, JavaScript или CSS можно определить установленные шрифты и по ним идентифицировать компьютер. Требование журнала CHIP: браузер должен предоставлять возможность настройки типов шрифтов и установки их стандартного набора.

### ● ПЛАГИНЫ И ТИПЫ ФАЙЛОВ

JavaScript позволяет получить подробную информацию о плагинах (вплоть до номера версии) и определить типы исполняемых файлов — все это не имеет отношения к работе сайта. Требование журнала CHIP: вполне достаточно передачи сообщения об установленном Flash-плагине.

### ● ДВИЖЕНИЯ УКАЗАТЕЛЯ МЫШИ

С помощью CSS и JavaScript сайты могут фиксировать передвижения курсора. Требование журнала CHIP: владелец ресурса должен запрашивать у пользователя согласие на отслеживание его действий. Однако есть сайты, доступ к которым возможен только при условии наблюдения за активностью пользователя.

### ● ПОДПИСИ HTTP

Тип браузера часто можно со стопроцентной точностью определить посредством подписей. Требование журнала CHIP: веб-обозреватель должен позволять настраивать отправляемые данные заголовков.

Долгие годы браузеры, которые быстро и корректно отображали веб-сайты и поддерживали большое количество дополнений, считались верхом совершенства. Но со временем данные требования перешли в разряд стандартных, а пользователи стали придавать значение новому аспекту — повышенному уровню анонимности. Поэтому веб-обозреватели Internet Explorer 9, Google Chrome 10 и Mozilla Firefox 4.0 предлагают новые функции защиты, которые, по утверждению разработчиков, позволяют сохранить приватность при просмотре веб-страниц. Мы тщательно протестировали «маскировочные» возможности всех трех браузеров и расскажем вам, насколько они эффективны на самом деле, в каких случаях они обеспечивают анонимность, а когда защитные механизмы пасуют. Ведь независимо от того, насколько эффективно Firefox и его конкуренты используют свои новейшие возможности для блокировки действий вездесущих сервисов отслеживания сетевой активности, браузеры сами по себе передают в Сеть очень много информации о пользователе, который не может предпринять против этого ровным счетом ничего. Даже такие системы анонимизации, как Tor, не способны спасти положение. Полный список данных, которые попадают в распоряжение сервисов, отслеживающих активность пользователей, вы найдете на странице 86.

## Anti-Tracking: повышение уровня защиты данных

Заранее оговоримся: новые встроенные средства программ не относятся ни к классическим инструментам анонимизации, скрывающим IP-адрес, ни к блокировщикам рекламы, каковым является, например, плагин Adblock Plus, препятствующий отображению баннеров на сайтах. Это противоречило бы интересам разработчиков браузеров, ведь бизнес-модель Google практически полностью построена на рекламе.

Тем не менее создатели веб-обозревателей обещают, что реклама больше не будет персонализированной. Это достигается за счет того, что встроенные программные средства препятствуют такому явлению, как поведен-

ческая направленность (Behavioral Targeting). За ним скрывается отображение рекламы, содержание которой определяется интересами пользователя, его поведением в Сети. Например, если вы открыли в интернет-магазине электроники страницу с описанием принтера, то данный продукт будет отображаться и на других сайтах. С помощью подобного преследования рекламодатель стремится в конечном итоге склонить вас к покупке. В некоторых случаях это может быть даже полезным. Например, если магазин снизит цену на продукт, пользователь сможет узнать об этом и на других сайтах. Но есть и обратная сторона медали. Во-первых, нельзя точно сказать, что именно происходит с данными, сбор которых осуществляют владельцы сайтов. Во-вторых, не все хотят, чтобы при просмотре веб-страниц кто-то следил за каждым их шагом. Представьте себе: вы решили найти через Интернет подарок на день рождения своей девушке, но, поскольку вы работаете за одним компьютером, сюрприза не получится, так как на каждом сайте →

## Насколько приватен приватный режим?

Все браузеры предоставляют режим приватного просмотра. В отличие от новых инструментов противодействия слежению он обеспечивает защиту в тех ситуациях, когда за компьютером работают несколько человек. Поисковые запросы, записи в «Истории», а также пароли в этом случае не сохраняются. При переходе в данный режим осуществляется автоматическое удаление файлов cookie, вследствие чего их длительное хранение на компьютере для сервисов отслеживания пользовательской активности оказывается невозможным. Несмотря на это, некоторые владельцы сайтов даже при включенном приватном режиме способны создавать профили пользователей для их последующей идентификации в Сети (см. врезку на странице 87). Ведь критичная информация удаляется только после завершения сеанса работы с браузером.

будут мелькать заказанные вами духи. Встроенные инструменты браузеров предоставляют пользователю возможность самостоятельно решать, какое количество личных данных попадет в Сеть и нужна ли ему персонализированная реклама. Для последней у Google уже имеется готовое решение: те, кто желает ее видеть, могут соответствующим образом изменить настройки рекламных предпочтений на странице [www.google.com/ads/preferences](http://www.google.com/ads/preferences) — для этого не требуется даже аккаунт Google.

Однако уже довольно давно существуют способы защиты от адресной рекламы: помимо браузерных дополнений крупные рекламные агентства, например nugg.ad, предлагают воспользоваться функцией «Optout». При щелчке по соответствующей кнопке пользователь создает файл cookie с параметром `id=opt_out`, после чего отслеживание его действий в Сети прекращается. Однако проблема заключается в том, что при удалении всех файлов cookie с помощью соответствующей функции браузера пользователь теряет и файлы Anti-Tracking cookie, после чего персонализированная реклама появляется вновь.

### Mozilla Firefox: послание в заголовке

Для защиты своих пользователей Firefox предоставляет возможность установки заголовка Do Not Track. Эта функция доступна в версии браузера 4.0. Она работает по принципу «Optout», то есть пользователь выражает свое несогласие с тем, чтобы его действия в Сети отслеживали. Если данная опция активирована, владелец ресурса получит сообщение о том, что посетитель сайта хотел бы сохранить свою анонимность.

Технически это реализуется так: при открытии каждой веб-страницы браузер отправляет заголовок. К его сигналу добавляется Do Not Track. Данный механизм не предусматривает наличие списка, зарегистрировавшихся в котором можно было бы отказаться от персонализированной рекламы. Метод больше сравним со стикерами для почтовых ящиков «Рекламу не бросать», дополненными фразой «За мной не следить».

**ОЦЕНКА.** Хотя пользователь может «приклеить» на свой браузер данный

## Данная информация о вас доступна веб-сервисам

С помощью бесплатного теста на анонимность, расположенного на сайте <http://ip-check.info>, мы выясним, какие данные и по какой причине передаются при просмотре веб-страниц.

	Передаваемая информация	Использование полученных сведений
IP-адрес	точный адрес, с которым пользователь получает доступ в Сеть	позволяет определить местоположение узла и провайдера
Подпись	«отпечаток пальца» браузера, основанный на последовательности данных заголовка	информация создается только сервисом JopDos; демонстрирует, что каждый браузер уникален
Referer	страница, с которой был перенаправлен пользователь	в основном сбор статистических данных
User Agent	название браузера и движка	изменение отображения страницы в соответствии с версией браузера
Cookies	настройки работы с cookies: разрешен ли прием файлов cookie от третьих сторон	удобство при покупках в интернет-магазинах и быстрая аутентификация
Язык	выбранный в браузере язык	для сайтов, доступных на нескольких языках
Набор символов	кодировка текстовых символов	в современных браузерах не используются
Типы файлов	поддерживаемые типы, которые позволяют определить операционную систему	в современных браузерах не используются
Кодировка	разрешенная кодировка	предотвращение отображения страниц в неправильной кодировке
Заголовок Do Not Track	позволяет определить, установлено ли дополнение Do Not Track для Firefox	персонализированная реклама
JavaScript	установленный скриптовый язык и его версия	создание многих эффектов
Плагин	поддерживаемые плагины, такие как Flash и Java	в современных браузерах не используются
Типы MIME	поддержка типов MIME	в современных браузерах бесполезны
Название вкладки	имя вкладки	вкладка может быть присвоено уникальное имя, что позволит отслеживать пользователя на всех сайтах
История вкладок	количество сайтов, открытых в виде вкладок	не используются
Дисплей	разрешение монитора	индивидуальный размер страниц для небольших экранов
Окно браузера	размер окна	адаптация содержимого страниц к размеру окна
Панели браузера	отображаемые меню или панели	бесполезная информация
Локальное дисковое пространство	доступное дисковое пространство	дисковое пространство объемом 5 Мбайт для веб-приложений
Тип браузера	подробная информация о браузере	бесполезная информация
Система	информация о конфигурации компьютера, а также часовом поясе	часовой пояс может иметь значение при работе с приложениями
Типы шрифтов	установленные шрифты	просмотр подходящих шрифтов; информация может оказаться бесполезной при частом использовании стандартных шрифтов
История просмотра	список посещенных веб-сайтов	анализ поведения пользователя в Сети

The screenshot shows the JopDos website interface. At the top, it says 'Private and Secure Web Surfing'. Below that, there's a navigation bar with links like 'JopDos', 'Downloads', 'Payment', 'Help', 'Forum', 'Wiki', 'Blog', and 'Anonymity Test'. The main content area displays test results for a user. It includes a table with columns for 'Attribute', 'Value', and 'Rating'. The attributes listed include IP check, Location, Net access, Reverse DNS, Cookies, Content types, Encoding, Do Not Track, and Your internal IP. The ratings range from 'good' to 'bad'. There are also sections for 'Your browser sends data that may, with a high probability, identify your computer, or that make it at least easy to track and trace.' and 'Your internal IP'.

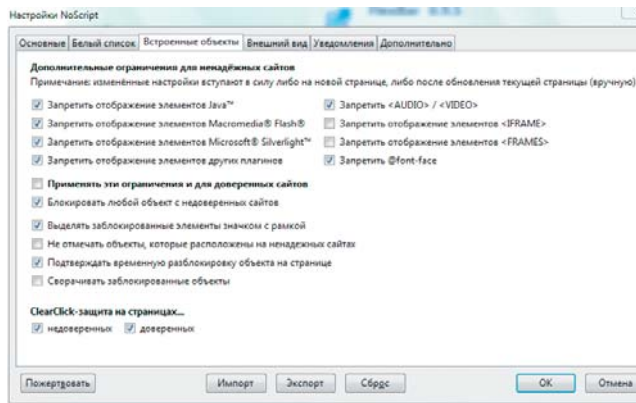
### Детектор следов

Данный бесплатный тест на анонимность от компании JopDos позволяет определить, какие личные данные передает ваш браузер



## «Недостаточно просто скрыть IP-адрес»

Рольф Вендольский, разработчик сервиса анонимизации JonDonum



**Дополнение NoScript** позволяет управлять скриптами, не снижая при этом функциональность сайтов

стикер, он не в состоянии проконтролировать, не было ли проигнорировано данное пожелание владельцем сайта, ведь отслеживание щелчков мышью осуществляется в фоновом режиме. Эксперты сходятся во мнении: пока на международном законодательном уровне отсутствует положение, обязывающее рекламные сети исполнять требование пользователя, можно полагаться только на добросовестность владельцев сервисов слежения.

Даже разработчик Mozilla Майкл Хэнсон не рассматривает заголовок «Do Not Track» как панацею от всех проблем с защитой данных, так как браузер передает в Сеть слишком много информации, касающейся пользователя. Тем не менее это является, по его мнению, шагом в правильном направлении: если пользователь выразит свое несогласие с тем, что его действия будут отслеживаться, а рекламные агентства проигнорируют данное пожелание, то у контролирующих органов появится основание для применения санкций к недобросовестным рекламщикам.

**АЛЬТЕРНАТИВЫ.** Дополнение NoScript не только блокирует рекламу, но и предотвращает выполнение нежелательных скриптов и плагинов. Расширение JonDoFox создает анонимный профиль, который вы можете использовать тогда, когда хотите перемещаться по Сети инкогнито.

### Internet Explorer: поиск пикселей

В Internet Explorer 9 также имеется режим «невидимки», при использовании которого владельцы сайтов не смогут отслеживать вашу активность. В предыдущих версиях была доступна похожая опция под назва-

нием «InPrivate Filtering». В Редмонде ее доработали и переименовали в «Tracking Protection».

Существуют два различных режима. В первом браузер проверяет посещаемые веб-сайты на наличие контента с других ресурсов — например, пикселей слежения, которые регистрируют посещаемые пользователем веб-страницы. Одновременно с этим браузер проверяет, какое количество раз данный пиксель был использован на посещенных сайтах. Если пиксель появляется более десяти раз (частоту можно установить в пределах значений от 3 до 30), он блокируется. Ведь в большинстве случаев мы имеем дело с сервисом, который отслеживает поведение пользователя в Сети или отображает персонализированную рекламу. Дополнение блокирует активность систем интернет-статистики, например Google Analytics, а также препятствует демонстрации специально подобранной рекламы. Чем больше времени пользователь проводит в Интернете, тем обширнее список. По утверждению Microsoft, данные не покидают ПК и не отправляются в Редмонд.

Вторая возможность — подписаться на списки исключений, предоставляемые сторонними компаниями. Microsoft не предлагает такого решения, однако платформа для публикации списков защиты от слежения является открытой. Более подробную информацию вы найдете на сайте <http://ie.microsoft.com/testdrive>.

**ОЦЕНКА.** Созданная компанией Microsoft система защиты работает надежно, так как браузер блокирует контент сторонних сайтов. Кроме того, софтверный гигант предусматривает возможность ознакомления с содержанием списков, таким →

### Насколько высока степень анонимности в Интернете?

Она полностью отсутствует. Провайдер может проследить все действия своего клиента шаг за шагом, используя его учетную запись для доступа в Интернет. Владельцы сайтов, рекламные службы и сервисы статистики способны отслеживать активность пользователя посредством IP-адреса.

### Может ли браузер обеспечить защиту личной сферы жизни?

Браузеры сумели бы предоставить эффективные средства защиты, если бы все пользователи в Сети выглядели одинаково, то есть если бы они, например, принадлежали к одной большой группе абсолютно идентичных посетителей сайта. В этом случае создание профиля пользователя или отслеживание его действий оказалось бы технически невозможным.

### В чем здесь загвоздка?

Современный браузер предоставляет всем посещаемым веб-сайтам большой объем информации о себе и операционной системе, в которой он установлен. Эти данные часто настолько индивидуальны, что компьютер может быть однозначно идентифицирован даже при регулярной смене IP-адреса. Причем пресловутые файлы cookie являются лишь вершиной айсберга.

### Каковы в таком случае другие актуальные проблемы?

Ни один из существующих сегодня браузеров невозможно настроить независимо от операционной системы, особенно если активирован JavaScript. Плагины Flash и Java и вовсе не располагают элементарными возможностями управления параметрами. Кроме того, в настоящее время полностью отсутствуют движки в направлении создания анонимного профиля, единого для всех браузеров или, по крайней мере, всех сервисов анонимизации.

### Что необходимо предпринять разработчикам браузеров, чтобы обеспечить анонимность в Сети?

Хорошим началом стал бы стандартный анонимный профиль, который можно было бы активировать во всех браузерах — например, перейдя в режим приватного просмотра.

образом обеспечивая прозрачность того, что именно блокирует браузер. В качестве бонуса имеются средства редактирования списков. Кроме того, вы можете разрешить определенные службы даже в том случае, если они превышают пороговое значение. Например, пользователи Facebook могут определить, будет ли отображаться кнопка «Like» («Мне нравится»), хотя первоначально она находится в списке заблокированных элементов.

Механизм работы с базой источников элементов, которые должны блокироваться, имеет одно слабое место: если поставщик контента, содержащего модули слежения, изменит URL, то соответствующая строка в списке станет бесполезной. Тем, кто хочет действовать наверняка, рекомендуется найти поставщиков «белых списков», так как последние более эффективны.

**АЛЬТЕРНАТИВЫ.** Для браузера от Microsoft доступно небольшое количество дополнений. Поэтому в Internet Explorer для защиты личной сферы можно использовать только встроенные средства, то есть запретить программе принимать какие-либо cookies или настроить их автоматическое удаление после каждого сеанса.

### Google Chrome: дополнение для личной сферы

Поисковый гигант Google в свою очередь предлагает своим пользователям специальное решение, которое препятствует отображению специально подобранных рекламных сообщений. Компании, которые присоединились к программе саморегулирования в рекламной сфере (Self-Regulatory Program for Online

Behavioral Advertising, [www.aboutads.info](http://www.aboutads.info)), после установки дополнения Keep My Opt-Outs перестают показывать персонализированную рекламу. По утверждениям Google, большинство специализированных фирм, использующих поведенческий таргетинг, проявили интерес к программе, и только небольшая часть отказалась от участия в ней.

**ОЦЕНКА.** До сих пор данное объединение представлено только американскими компаниями — европейские в списках не значатся. Поэтому нет стопроцентной уверенности в том, что персонализированная реклама больше не будет преследовать пользователей. Ведь в настоящее время отсутствуют механизмы, которые препятствовали бы, например, системе интернет-статистики Google Analytics отслеживать пользователей, так как для Google реклама — основной источник доходов. Но запретить программе принимать файлы cookie от третьих сторон пользователи браузера Chrome могут самостоятельно, найдя в меню пункт «Параметры|Настройки содержания|Файлы cookie».

**АЛЬТЕРНАТИВЫ.** Для защиты от сервиса Analytics можно воспользоваться дополнением, предоставляемым самой Google. Плагин Google Analytics Opt-out доступен на странице <http://tools.google.com/dlpage/gaoptout> для браузеров Firefox, Internet Explorer и Chrome. И хотя после установки этого дополнения Google Analytics продолжает отслеживать пользователей, программа препятствует тому, чтобы в Сеть попадал IP-адрес. Благодаря этому владелец сайта не сможет определить ваше местоположение. А дополнение NOREF предотвращает отправку Referer.



**NOREF** позволяет скрыть, с какой веб-страницы вы перешли на сайт. При этом можно добавить исключения

## Недостатки анонимности

Тем, кто маскируется в Интернете, приходится мириться с целым рядом недостатков своего положения: помимо неудобства, которое возникает очень часто, могут появляться проблемы с сервисами, использующими информацию о поведении пользователей в Сети с целью их идентификации.

### БРАУЗЕР В КАЧЕСТВЕ КЛЮЧА ДОСТУПА

Некоторые платные сервисы и системы интернет-банкинга имеют скрытые защитные механизмы, о существовании которых пользователь ничего не подозревает. Так, на одном из сайтов может производиться запись скорости ввода данных или движений мыши с целью получения «отпечатков пальцев» посетителя. При обнаружении отклонений от этих параметров, например по причине использования средств анонимизации, вход в систему может оказаться недоступен.

### Итог: низкий уровень защиты

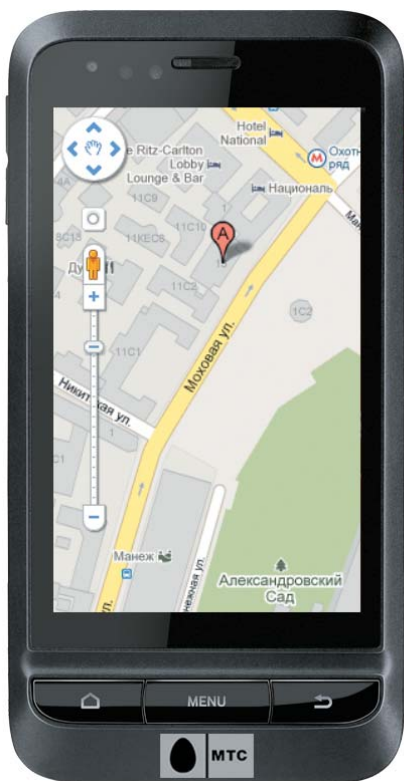
Встроенные средства Firefox и Chrome до определенной степени способны защитить от персонализированной рекламы. Механизм Tracking Protection от Microsoft имеет несколько более широкие возможности, но даже в этом случае нет стопроцентной гарантии, что действия пользователя не отслеживаются.

Все эти защитные функции браузеров предоставляются разработчиками из искренних побуждений, однако, если какой-либо сервис ставит перед собой задачу анализа и отслеживания активности посетителей, будьте уверены, что у него это получится. Если вы, например, активировали JavaScript на странице, то владелец ресурса сможет составить ваш профиль, получив информацию обо всех установленных на компьютере шрифтах. Отключение JavaScript не только негативно скажется на отображении многих сайтов, так как эта технология используется для создания меню и различных эффектов, но и не обеспечит защиты от слежки. Задействовав CSS, веб-мастер способен извлечь из браузера любую информацию — например, контролировать движения мыши, чтобы понять, как вы перемещаетесь по сайту. Таким образом, абсолютная анонимность — это миф. **CHIP**



# Спутниковый тандем

Мы никак не могли пропустить появление первого доступного для обычных пользователей устройства навигации с поддержкой ГЛОНАСС/GPS — смартфона МТС 945 ГЛОНАСС. Однако пока результаты его испытаний разочаровывают.



**MTS 945 ГЛОНАСС** улавливает сигналы двух спутниковых систем, что теоретически улучшает точность в условиях высокой городской застройки

## MTS 945 ГЛОНАСС

Стандарты сотовой связи:  
GSM 850/900/1800/1900, 3G  
Интерфейсы: WLAN, Bluetooth, USB  
Дисплей (размер, дюймов/разрешение, пикселей):  
3,2/240x400  
Память (встроенная, Мбайт/расширяемая, Гбайт):  
130/16 (microSD)  
Емкость аккумулятора, мАч: 1500  
Дополнительные возможности: FM-радио, G-сенсор  
Размеры, мм/вес, г: 56x109x14/130  
Рекомендуемая цена, руб./грн.: 11 000/—

ФОТО: КОМПАНИЯ-ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

Сразу же скажем: ГЛОНАСС действительно работает, и ее можно использовать на практике, однако множество недоработок портят все впечатление. Точность позиционирования у МТС 945 выше, чем у аппаратов, задействующих только GPS. Смартфон стабильно «видит» примерно восемь спутников GPS и восемь-десять — ГЛОНАСС. На деле особой разницы не заметно. Включать отдельно друг от друга разные системы спутниковой навигации нельзя. О том, что ГЛОНАСС все-таки функционирует, косвенно свидетельствует только экран информации о спутниках. На нем видно, что, в то время как у обычных аппаратов точность достигает  $\pm 4$  м, в смартфоне от МТС она составляет  $\pm 2$  м.

Проблема же заключается в сырости программного обеспечения. При нажатии на ярлык приложения «MTS Навигация» нас постигло разочарование: на экране появилось сообщение, предупреждающее, что «серверы перегружены». После ряда манипуляций с настройками и перезагрузки телефона максимум, чем он смог нас «порадовать», — это предположением, что спутники недоступны, так как мы находимся в помещении. Опытным путем удалось установить, что в фирменном приложении навигация запускается только после ее использования другой навигационной программой, например «Картами Google». При этом пункт меню «Где я?» все так же не работает. Выяснить местоположение можно, только за-

дав маршрут. Делается это довольно неудобно: чтобы указать точку назначения, необходимо заполнить поля «Город», «Улица» и «Номер дома».

## «Сырое» ПО затрудняет использование аппарата

При этом вам не предлагается автодополнение, а каждый раз набирать, например, «Санкт-Петербург» довольно утомительно. Навигатор работает довольно неплохо, но и тут не обошлось без ложки дегтя: синтезированный голос имеет неприятные «булькающие» обертоны. CHIP

## Вывод

Одной из немногих порадовавших нас особенностей оказалась аккумуляторная батарея емкостью 1500 мАч. Она позволяет смартфону работать дольше среднестатистических бюджетных «гуглофонов» — по крайней мере, если не использовать GPS/ГЛОНАСС-навигацию. Корпус телефона выполнен из приятного на ощупь пластика, однако конструкция его такова, что он поскрипывает в руке. Дисплей имеет нестандартное разрешение 240x400 пикселей, что может доставить неприятности при использовании некоторых программ. Прочие характеристики смартфона довольно неплохие, но соответствуют моделям стоимостью в полтора-два раза ниже.

# CHIP

TEST-CENTER INTERNATIONAL

## рекомендует

### Путеводитель по CPU и GPU

Новая топовая двухпроцессорная видеоплата AMD Radeon HD 6990 уступила место лидера модели NVIDIA GeForce GTX 590 (стр. 97)

### Тестовая лаборатория CHIP

Измерение качества изображения Blu-ray-плеера



### Лучшая цена

Canon EOS 1100D — недорогая «зеркалка» с отличным качеством съемки (стр. 95)

### Топ 5

Лучший SSD-накопитель — Intel SSD 510 (SSDSC2MH120A2K5) (стр. 92)

Используйте наш актуальный обзор цифровых устройств, компьютерных комплектующих и периферии как источник беспристрастных советов и рекомендаций по выбору интересующих вас моделей.

**Т**естовая лаборатория CHIP подвергает тщательной проверке более 1500 устройств в год. На сегодняшний день в нашем списке 44 категории цифрового оборудования, компьютерных комплектующих и периферии. Полученные при тестировании данные мы объединяем в сравнительные таблицы, где представлены технические характеристики, результаты произведен-

ных измерений и оценки. Изучив эту информацию, вы сможете сделать оптимальный выбор.

Главным показателем при ранжировании устройств является общая оценка (в баллах), которая вычисляется по специальной формуле:

- высший класс (100–90 баллов);
- высокий класс (89–75 баллов);
- средний класс (74–45 баллов);
- начальный класс (44–0 баллов).

## Содержание

### HARDWARE

**ГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ PCI EXPRESS** **NEW** 91  
HIS Radeon HD 6970

**ЖЕСТКИЕ ДИСКИ SATA 3,5 ДЮЙМА** **NEW** 91  
Hitachi Ultrastar 7K3000 (HUA723030ALA640)

**ЖЕСТКИЕ ДИСКИ ВНЕШНИЕ ДО 2,5 ДЮЙМА** **NEW** 91  
Verbatim Store'n'Go 3.0

**ЖЕСТКИЕ ДИСКИ ВНЕШНИЕ 3,5 ДЮЙМА** **NEW** 91  
Transcend StoreJet 35T3 (TS2TSJ35T3)

**ЖЕСТКИЕ ДИСКИ SSD** **NEW** 92  
Intel SSD 510 (SSDSC2MH120A2K5)

**МАТЕРИНСКИЕ ПЛАТЫ SOCKET 1156** **NEW** 92  
MSI P55A Fuzion

**МАТЕРИНСКИЕ ПЛАТЫ SOCKET AM3** **NEW** 92  
Gigabyte GA-890FXA-UD5

**МЕДИАПЛЕЕРЫ** **NEW** 92  
ASUS O'Play Mini

**МОБИЛЬНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ/СМАРТФОНЫ** **NEW** 93  
HTC Incredible S

**МОНИТОРЫ ЖК БОЛЕЕ 25 ДЮЙМОВ** **NEW** 93  
EIZO FlexScan SX2762W

**МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ПРОЕКТОРЫ** **NEW** 93  
JVC DLA-X3-BE

**НЕТБУКИ** **NEW** 93  
ASUS Eee PC 1015PW

**НОУТБУКИ ОТ 14 ДО 15,6 ДЮЙМА** **NEW** 94  
Apple MacBook Pro

**ПЛЕЕРЫ BLU-RAY** **NEW** 94  
Philips BDP5180

**ПРИНТЕРЫ ЛАЗЕРНЫЕ Ч/Б** **NEW** 94  
Brother HL-2240D

**ПРИНТЕРЫ СТРУЙНЫЕ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ (МФУ)** **NEW** 94  
Epson Stylus SX218

**СЕТЕВЫЕ ХРАНИЛИЩА NAS** **NEW** 95  
Synology DS211

**ТЕЛЕВИЗОРЫ ЖК/ПЛАЗМЕННЫЕ ОТ 43 ДЮЙМОВ** **NEW** 95  
LG 47LD950

**ФОТОКАМЕРЫ ЦИФРОВЫЕ КОМПАКТНЫЕ МЕГАЗУМНЫЕ** **NEW** 95  
Ricoh CX5

**ФОТОКАМЕРЫ ЦИФРОВЫЕ ЗЕРКАЛЬНЫЕ ДО 32 000 РУБ./8000 ГРН.** **NEW** 95  
Canon EOS 1100D





Еще больше тестов —  
на CHIP online

## Графические карты PCI Express

8 место  
HIS Radeon HD 6970



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	3D-производительность (65%)	Шумность (15%)	Энергопотребление (10%)	Оснащение (10%)	3DMark Vantage, баллов	Шумность (2D/3D), сон	Графический чип	Частота GPU/памяти, МГц	Объем памяти, Мбайт	HDMI/min-HDMI	DVI/DisplayPort	Дата тестирования
1	Zotac GeForce GTX 580 AMP Edition	78,9	17 000/4500	удовл.	93	67	8	80	13 587	1,9/3,9	GeForce GTX 580	810/4100	1536	—/—	2/—	5.11
2	ASUS GTX 580	76,6	16 300/4400	удовл.	90	67	9	72	13 135	1,9/3,8	GeForce GTX 580	772/4008	1536	—/—	2/—	3.11
3	Zotac GeForce GTX 580	76,6	15 100/4400	удовл.	89	68	9	80	13 000	1,8/3,8	GeForce GTX 580	772/4008	1536	—/—	2/—	2.11
NEW	8 HIS Radeon HD 6970	69,6	10 000/3000	хорошее	78	55	10	95	10 899	1,5/8,1	Radeon HD 6970	880/5500	2048	—/—	2/—	6.11
NEW	11 Zotac GeForce GTX 560 Ti AMP Edition	65,4	7700/2400	отличное	75	54	11	74	10 756	2,2/6,4	GeForce GTX 560 Ti	950/4400	1024	—/—	2/—	6.11

**HIS Radeon HD 6970** Компания HIS представила новое решение на базе графического процессора AMD Radeon 6970. Данная видеокарта обладает хорошим разгонным потенциалом и оснащена двумя микросхемами BIOS. Достоинства — эффективная система охлаждения и приемлемая цена. Из недостатков стоит отметить высокий уровень шума при нагрузке.

Общая оценка, баллов: 69,6 (8 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 10 000/3000

## Жесткие диски SATA 3,5 дюйма

6 место  
Hitachi Ultrastar 7K3000 (HUA723030ALA640)



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Цена за Гбайт, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Скорость передачи данных (30%)	Шумность (30%)	Время доступа (15%)	Энергопотребление (10%)	Скорость передачи данных, Мбайт/с	Шумность, сон	Время доступа, мс	Энергопотребление, Вт	Номинальная/эффективная емкость, Гбайт	Скорость вращения, об./мин.	Дата тестирования
1	Seagate XT (ST32000641AS)	75,1	4300/1400	2,15/0,5	отличное	74	100	41	40	108,8	1	13,3	7,3	2000/1863	7200	2.10
2	WD VelociRaptor (WD6000HLHX)	74,7	7100/2100	11,8/3	плохое	82	48	99	58	121,4	2,1	5,6	5	600/558,9	10 000	9.10
3	Samsung SpinPoint F4 (HD322GJ)	74	1300/3400	4,06/1	удовл.	80	82	50	73	117,9	1,2	11	4	320/298,1	7200	12.10
NEW	6 Hitachi Ultrastar 7K3000 (HUA723030ALA640)	71,2	9100/3000	3,03/0,8	дост. хорошее	100	47	78	31	148,1	2,1	7,1	9,3	3000/2794	7200	6.11
NEW	10 Samsung SpinPoint F3R (HE103SJ)	68,9	2600/1100	2,6/0,6	хорошее	78	68	52	52	116	1,5	10,7	5,6	1000/931,5	7200	6.11

**Hitachi Ultrastar 7K3000 (HUA723030ALA640)** Компания Hitachi одной из первых представила на рынке HDD емкостью 3 Тбайт. Данная модель с 64 Мбайт кеш-памяти демонстрирует самую высокую скорость передачи данных среди всех продуктов, участвовавших в тесте. Недостатки — значительный уровень шума при работе и энергопотребление.

Общая оценка, баллов: 71,2 (6 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 9100/3000

## Жесткие диски внешние до 2,5 дюйма

10 место  
Verbatim Store'n'Go 3.0



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Цена за Гбайт, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Мобильность (30%)	Производительность (20%)	Оснащение (10%)	Скорость передачи данных (30%)	Шумность (10%)	Энергопотребление, Вт	USB 2.0/USB 3.0/FireWire/eSATA	Номинальная емкость, Гбайт	Вес, г	Размеры, мм	Дата тестирования
1	Samsung S1 Mini (HXSU012BA)	80,6	2700/520	22,5/4,6	плохое	99	30	100	23,6	0,3	1,5	—/—/—	120	85	87x62x15	2.09
2	Toshiba Store Steel (PA4218E-1HB5)	74,7	5200/—	20,8/—	плохое	100	36	100	28,2	0,6	1,7	—/—/—	250	120	91x60x10	9.10
3	Transcend StoreJet 25D3 (TS500GSJ25D3)	73,9	2300/630	4,6/1,3	отличное	76	76	100	68,6	0,5	2,5	—/—/—	500	191	130x82x17	8.10
4	Transcend StoreJet 25M3 (TS500GSJ25M3)	71,8	2200/630	4,4/1,3	отличное	74	68	100	60,3	0,5	2,7	—/—/—	500	204	126x81x19	12.10
NEW	10 Verbatim Store'n'Go 3.0	71,3	2500/1000	5/2	хорошее	78	73	100	65,9	0,5	2,9	—/—/—	500	155	127x82x20	6.11

**Verbatim Store'n'Go 3.0** Стильный внешний вид, доступная цена, высокая скорость передачи данных. На корпусе имеется светодиодный индикатор активности HDD, а после десяти минут бездействия устройство автоматически переходит в режим сна, что позволяет экономить до 70% электроэнергии.

Общая оценка, баллов: 71,3 (10 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 2500/1000

## Жесткие диски внешние 3,5 дюйма

18 место  
Transcend StoreJet 35T3 (TS2TSJ35T3)



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Цена за Гбайт, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Производительность (30%)	Шумность (30%)	Оснащение (20%)	Скорость передачи данных (30%)	Шумность (10%)	Энергопотребление (Standby/работа), Вт	FireWire 400/800	USB 2.0/3.0	eSATA	Номинальная емкость, Гбайт	Размеры, мм	Дата тестирования
1	Freecom Hard Drive Quattro (2 TB)	83,7	7000/—	3,5/—	удовл.	81	100	94	91,4	0,4/0,8	4,3/13,3	—/—/—	—	—	2000	148x156x43	3.10
2	Seagate FreeAg. GoFlex Desk (STAC3000201)	80,2	5400/1800	1,8/1,6	отличное	96	98	44	102,2	0,6/1,1	2,7/12,3	—/—/—	—	—	3000	124x44x158	4.11
3	Buffalo DriveStation USB 3.0 (HD-HX1.0TU3)	76,8	6000/—	6/—	плохое	100	89	50	112,6	0,5/1,6	6,5/10	—/—/—	—	—	1000	156x45x175	3.10
4	Buffalo DriveStation Combo 4 (HD-HS1.0TQ)	76,5	5500/—	5,5/—	плохое	76	100	81	84	0,7/1	11,3/13,7	—/—/—	—	—	1000	228x38x128	12.09
NEW	18 Transcend StoreJet 35T3 (TS2TSJ35T3)	69,4	5000/1200	2,5/0,6	плохое	76	88	50	85,5	1/1,7	6,6/8,7	—/—/—	—	—	2000	152x45x172	6.11

**Transcend StoreJet 35T3 (TS2TSJ35T3)** Данный HDD оснащен высокоскоростным разъемом USB 3.0 и ориентирован на пользователей, которым требуется быстрое и вместительное хранилище данных. Особое внимание разработчики уделили возможностям резервного копирования: для запуска этого процесса достаточно нажать специальную кнопку на корпусе.

Общая оценка, баллов: 69,4 (18 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 5000/1200

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) ■ Начальный класс (44–0) Все оценки в баллах (максимум — 100) ● да — нет  
Представлены победители и новинки, указано место в общем рейтинге протестированных устройств

## Жесткие диски SSD

**2 место**  
Intel SSD 510  
(SSDSC2MH120A2K5)



Таблица 1. Сравнение характеристик SSD-накопителей																		
	Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./гр.	Цена за Тбайт, руб./гр.	Соотношение цена/качество	Скорость передачи данных (30%)	Время доступа (30%)	Пропускная способность (30%)	Энергопотребление (10%)	Средняя скорость передачи данных, Мбайт/с	Время доступа, мс	PSMark 05 HDD, баллов	Энергопотребление, Вт	Номинальная/эффективная емкость, Тбайт	Форм-фактор	Тип памяти	Дата тестирования
NEW	1	Intel SSD 510 (SSDSC2MH250A2K5)	90,9	18 000/6000	72/24	отличное	100	88	100	43	479/321	0,07	56 003	1,1	250/232,9	2,5	MLC	6.11
	2	Intel SSD 510 (SSDSC2MH120A2K5)	78,7	9400/—	78,3/—	хорошее	78	78	92	45	423/202	0,09	51 367	1,1	120/111,8	2,5	MLC	6.11
	3	Corsair Force CSSD-F90GB2-BRKT	75,3	6500/1600	72,2/17,8	хорошее	65	66	93	83	264/255	0,1	51 974	0,6	90/83,8	2,5	MLC	3.11
	4	Corsair Force CSSD-F180GB2-BRKT	75,3	11 000/3300	61,1/1,8	отличное	65	68	94	70	265/256	0,1	52 804	0,7	180/167,7	2,5	MLC	3.11
NEW	11	Plextor PX-128M2S	65	9200/—	71,9/—	дост. хорошее	68	53	83	37	390/157	0,1	46 230	1,3	128/119,2	2,5	MLC	6.11
ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ																		
—ТЕХ. ХАР.-КИ																		

**Intel SSD 510 (SSDSC2MH120A2K5)** Новые SSD-накопители от Intel серии 510 сочетают приемлемую стоимость с высокой скоростью передачи данных. Модель SSDSC2MH120A2K5 демонстрирует хорошее соотношение цены и качества и является самым быстрым твердотельным диском объемом 120 Гбайт.

**Общая оценка, баллов: 78,7 (2 место)**

Средняя розничная цена, руб./грн.: 9400/—

## Материнские платы Socket 1156

**11 место**  
MSI  
P55A Fuzion



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Оснащение (40%)			Чипсет	Слоты RAM/PCI	Слоты PCI-E x16	Сетевые контроллеры	SATA II (внутр./eSATA/eSATAp)	SATA III (внутр./eSATA/eSATAp)	PATA	USB 2.0 (задняя панель/штукеры)	USB 3.0 (задняя панель/штукеры)	Аудиовыход	Дата тестирования
					Производительность (35%)	Комплектация (25%)												
1	MSI Big Bang Fusion	96,5	10 700/—	удовл.	100	93	96	Intel P55 + Lucid Hydra 200	4/2	3	2	10/-/2	-/-/-	1	8/4	-/-	7.1	6.10
2	MSI P55-GD80	92,8	6500/—	хорошее	93	95	91	Intel P55	4/2	3	2	8/-/2	-/-/-	2	8/6	-/-	7.1	2.10
3	MSI P55-GD85	91,9	7500/—	дост. хорошее	91	93	92	Intel P55	4/2	2	2	9/1/1	-/-/-	1	5/6	2/-	7.1	12.10
4	ASUS P7P55D-E Premium	90,2	10 000/2400	удовл.	90	91	90	Intel P55	4/2	2	2	6/-/-	2/-/-	1	6/4	2/-	9.1	2.10
NEW	11 MSI P55A Fusion	85,6	5000/1400	отличное	76	94	90	Intel P55 + Lucid Hydra	4/2	2	1	6/-/-	2/-/-	-	6/6	2/-	7.1	6.11
— оц./м.зм.																		
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ																		

**MSI P55A Fuzion** Новая, сравнительно недорогая материнская плата от MSI обладает богатой комплектацией и неплохим оснащением.

Из достоинств данного решения отметим хороший разгонный потенциал и возможность установки видеоплат от AMD или NVIDIA.


**Общая оценка, баллов: 85,6 (11 место)**

Средняя розничная цена, руб./грн.: 5000/1400

## Материнские платы Socket AM3

**7 место**  
**Gigabyte**  
**GA-890FXA-UD5**



	Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./гр.	Соотношение цена/качество	Оснащение (40%)			Производительность (35%)	Комплектация (25%)	Чипсет	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ									
						Слоты PCI-E x16	Слоты RAM/PCI	Интегрированная графика				Сетевые контроллеры	SATA II (внутр./eSATA/eSATAp)	SATA III (внутр./eSATA/eSATAp)	PATA	USB 2.0 (задняя панель/штукеры)	USB 3.0 (задняя панель/штукеры)	Порты FireWire (внешн./внутр.)	Аудиовыход	Дата тестирования	
NEW	1	ASUS Crosshair IV Extreme	98,4	9500/2700	плохое	100	95	100	AMD 890FX	4/1	4/4	-	1	2/2/-	6/-/-	-	7/6	2/-	1/1	7.1	6.11
	2	Gigabyte GA-890FXA-UD7	95,3	7500/1800	удовл.	95	96	95	AMD 890FX	4/1	6/4	-	2	2/-/2	6/-/-	1	6/6	2/-	1/2	7.1	9.10
	3	ASUS Crosshair IV Formula	93,6	6500/1900	удовл.	92	93	96	AMD 890FX	4/2	4/4	-	1	1/1/-	6/-/-	-	6/6	2/-	1/1	7.1	8.10
NEW	7	Gigabyte GA-890FXA-UD5	92,4	5800/1500	удовл.	89	96	94	AMD 890FX	4/1	6/3	-	2	2/-/2	6/-/-	1	6/6	2/-	1/2	7.1	6.11
NEW	14	ASUS M4A88TDM-E Evo/USB3	86,1	3200/850	отличное	75	96	91	AMD 880G	4/1	3/1	-	1	-/-/-	5/1/-	1	6/8	2/-	1/1	7.1	6.11
						← ОЦ./МЗМ. →		ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ													

**Gigabyte GA-890FXA-UD5** Эта богато оснащенная материнская плата работает со всеми современными процессорами от AMD, включая шестijдерные модели, поддерживает интерфейсы USB 3.0 и SATA III и отлично подойдет для сборки как мультимедийного, так и игрового ПК.

**Общая оценка, баллов: 92,4 (7 место)**

Средняя розничная цена, руб./грн.: 5800/1500

## Медиаплееры

**34 место**  
**ASUS**  
**O'Play Mini**



	Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Эргономичность (40%)	Оснащение (30%)	Совместимость (30%)	Энергопотребление (ожидание/ работа), сон	Шумность (ожидание/ работа), сон	Время старта, с	Видеопорты (AV/MIK/TV/WMV VOB/MOV/T/TS/MTS)	HDMI/ компоненты/ S-Video аудио коаксиальным/ оптический	Гигабитный LAN/ LAN/WLAN	Емкость, Гбайт	Дата тестирования
NEW	1	WD TV Live Hub	88,9	6400/2200	удовл.	77	100	94	0,4/11,2	1,4/1,4	43	●●●●●●●●●●	1.4/●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	1000	4.11
	2	Syabas Popcorn Hour A-210	85,5	9000/—	плохое	86	78	93	0,2/13,3	0,4/0,4	60	●●●●●●●●●●	1.3a/●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	—	6.11
	3	AVerMedia AVerLife ExtremeVision	85	5600/1700	удовл.	100	54	96	0,1/10	0,2/0,2	26	●●●●●●●●●●	1.3/●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	—	8.10
	4	DViCO TiVX HD Slim S1	84,9	10 500/—	плохое	90	65	98	0,2/14,7	0,4/0,4	35	●●●●●●●●●●	1.3/●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	—	4.11
NEW	34	ASUS O'Play Mini	77,2	2600/660	отличное	98	30	97	0,2/6,1	0,2/0,2	11	●●●●●●●●●●	1.3/-/●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	—	6.11
ОЦЕНКИ/ИЗМЕРЕНИЯ																
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ																

**ASUS O'Play Mini** Несмотря на малый размер, поддерживаются воспроизведение видео стандарта 1080p и любые современные форматы и контейнеры. Мультимедийный контент можно запускать как с «флешек» и внешних HDD, подключаемых посредством разъема USB 2.0, так и с карт памяти SD/MMC/MS/XD.

**Общая оценка, баллов: 77,2 (34 место)**

Средняя розничная цена, руб./грн.: 2600/660

■ Высший класс (100-90) 
 ■ Высокий класс (89-75) 
 ■ Средний класс (74-45) 
 ■ Начальный класс (44-0) 
 Все оценки в баллах (максимум — 100) 
 ● да 
 ■ нет

Представлены победители и новинки, указано место в общем рейтинге протестированных устройств





Еще больше тестов —  
на CHIP online

## Мобильные телефоны/смартфоны

4 место  
HTC Incredible S



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Функциональность (30%)	Интернет (20%)	Мультимедиа (20%)	Сообщения/данные (20%)	Магазин приложений (10%)	Вес, г	Время автономной работы, ч/мин.	Операционная система	Дисплей: тип/разрешение, точек	Камера, мегапикселей	WLAN (802.11n)	Дата тестирования
1	Samsung Galaxy S i9000	95	14 700/4300	отличное	100	93	92	98	83	118	5:10	Android 2.1	AMOLED, 480x800	4,9	●	3.11
2	Apple iPhone 4	93,8	33 000/—	плохое	95	93	89	96	100	141	5:42	iOS 4.1	LCD, 640x960	5	●	9.10
NEW	LG P990 Optimus 2x	90,8	23 100/6300	дост. хорошее	89	93	90	96	83	146	5:46	Android 2.2	LCD, 480x800	8	●	5.11
NEW	HTC Incredible S	90,3	18 000/5100	хорошее	90	98	90	87	83	138	4:02	Android 2.2	LCD, 480x800	8	●	6.11
5	HTC Desire HD	90,2	17 700/5000	хорошее	93	100	87	84	83	167	4:33	Android 2.2	LCD, 480x800	8	●	2.11

HTC Incredible S Новый смартфон на базе Android 2.2 с большим и ярким четырехдюймовым дисплеем. Из достоинств отметим хорошую восьмимегapixelную камеру с поддержкой записи видео стандарта 720p. Недостаток — непродолжительное время автономной работы.

Общая оценка, баллов: 90,3 (4 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 18 000/5100

## Мониторы ЖК более 25 дюймов

1 место  
EIZO FlexScan SX2762W



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (50%)	Эргономичность (25%)	Оснащение (10%)	Документация и сервис (10%)	Энергоэффективность (5%)	Контраст (шахматная таблица)	Время отклика матрицы, мс	Энергопотребление в «Standby», Вт	Диагональ дисплея, дюймов	Формат дисплея	Разрешение дисплея, точек	Тип матрицы	DVI/D-Sub/HDMI/S-Video/DisplayPort	Дата тестирования
NEW	EIZO FlexScan SX2762W	93,3	84 000/—	плохое	97	100	83	94	38	203:1	7	0,2	27	16:9	2560x1440	S-IPS	●/●/●/●/●	6.11
2	NEC MultiSync PA271W	92,7	60 000/16 500	плохое	100	96	77	87	46	189:1	8	< 0,1	27	16:9	2560x1440	S-IPS	●/●/●/●/●	10.10
NEW	Dell UltraSharp U3011	90,2	55 000/—	плохое	95	92	100	77	38	165:1	8	0,5	30	16:10	2560x1600	S-IPS	●/●/●/●/●	6.11
4	NEC SpectraView Ref. 2690	90	77 800/—	плохое	96	98	59	90	60	150:1	8	0,3	26	16:10	1920x1200	S-IPS	●/●/●/●/●	9.09
5	BenQ M2700HD	88,2	12 500/3200	отличное	85	97	87	87	80	173:1	9	< 0,1	27	16:9	1920x1080	TN	●/●/●/●/●	6.10

EIZO FlexScan SX2762W Новинка от EIZO заняла первое место, обогнав конкурентов практически по всем параметрам. Монитор демонстрирует превосходное качество изображения, высокий контраст и обладает широкими углами обзора. Из недостатков можно отметить разве что серьезное энергопотребление.

Общая оценка, баллов: 93,3 (1 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 84 000/—

## Мультимедийные проекторы

3 место  
JVC DLA-X3-BE



	Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (50%)	Эргономичность (25%)	Оснащение (15%)	Энергопотребление (5%)	Документация и сервис (5%)	Яркость (кд/м²)	Максимальный контраст	Контраст по шахматной таблице	Шумность (работ./«Standby»), сон	Энергопотребление в «Standby», Вт	Технология	Разрешение, точек	24p	Дата тестирования
NEW NEW	1	Panasonic PT-AE4000E	94,9	127 000/32 000	удовл.	100	87	94	96	86	1234	8230:1	86:1	1,5/0,9	0,2	LCD	1920x1080	●	3.11
	2	Sony VPL-VW90ES	94,6	425 000/72 500	плохое	94	100	100	54	94	676	4496:1	85:1	1,1/0,7	0,2	LCD	1920x1080	●	6.11
	3	JVC DLA-X3-BE	93,5	225 000/—	плохое	99	93	94	50	80	730	4853:1	84:1	1,8/0,7	0,2	LCD	1920x1080	●	6.11
	4	Sanyo PLV-Z800	91,4	62 000/22 000	отличное	90	93	94	82	95	911	1468:1	78:1	1,7/0,8	0,2	LCD	1920x1080	●	10.10
	5	Epson EH-TW3200	91,2	61 000/16 200	отличное	95	86	89	100	73	1865	12 472:1	83:1	1,5/1,1	0,1	LCD	1920x1080	●	1.11

JVC DLA-X3-BE Новый проектор класса High-End, поддерживающий воспроизведение 3D-видео, демонстрирует яркую и контрастную картинку как в двух-, так и трехмерном режиме — никакой размытости и нечеткости изображения замечено не было. Недостаток — в комплект поставки не входят затворные очки.

Общая оценка, баллов: 93,5 (3 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 225 000/—

## Нетбуки

5 место  
ASUS Eee PC 1015PW



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Мобильность (35%)	Оснащение (25%)	Производительность (15%)	Эргономичность (15%)	Качество дисплея (10%)	Время автономной работы (видео/интернет), ч/мин.	Процессор: тип/тактовая частота, ГГц	Чипсет	Диагональ дисплея, дюймов	Жесткий диск, Гбайт	Оперативная память, Мбайт	Вес, кг	Дата тестирования
1	Acer Aspire One Happy	80,1	11 000/—	отличное	100	75	51	75	74	5:07/6:40	Atom N550/1,5	Intel NM10	10,1	250	1024	1,1	4.11
2	Sony VAIO VPC-P11S1R	78,4	33 000/12 000	плохое	93	87	39	72	75	2:54/2:47	Atom Z540/1,87	Intel US15W	8	64	2048	0,6	11.10
3	Nokia Booklet 3G	78,1	20 000/—	удовл.	97	74	37	100	49	6:28/6:40	Atom Z530/1,6	Intel US15W	10,1	120	1024	1,2	2.10
NEW	Toshiba NB550D	77	16 000/5900	дост. хорошее	86	74	66	77	69	5:39/5:47	AMD C-50/1	AMD A50	10,1	250	1024	1,3	6.11
NEW	ASUS Eee PC 1015PW	76,6	14 500/3600	дост. хорошее	84	76	50	72	99	4:38/5:39	Atom N550/1,5	Intel NM10	10,1	250	1024	1,3	5.11

ASUS Eee PC 1015PW Новый нетбук с компактными габаритами и неплохой производительностью. Из достоинств отметим дисплей отличного качества, длительное время автономной работы и быстрый двухъядерный процессор. Недостаток — отсутствие разъема HDMI.

Общая оценка, баллов: 76,6 (5 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 14 500/3600

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) ■ Начальный класс (44–0) Все оценки в баллах (максимум — 100) ● да — нет  
Представлены победители и новинки, указано место в общем рейтинге протестированных устройств

## Ноутбуки от 14 до 15,6 дюйма

**1 место**  
**Apple**  
**MacBook Pro**



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Мобильность (25%)	Оснащение (25%)	Производительность (20%)	Эргономичность (20%)	Качество дисплея (10%)	Автономная работа (офис/3D), ч/мин.	Процессор: тип/тактовая частота, ГГц	Графический адаптер	Диагональ дисплея, дюймов	Жесткий диск, Гбайт	Вес, кг	Дата тестирования
NEW	1 Apple MacBook Pro	85,1	80 000/29 000	плохое	92	70	100	77	93	8:09/1:10	Core i7-2720QM/2,2	AMD Radeon HD 6750	15,4	750	2,5	6.11
NEW	2 Acer Aspire Ethos 5950G	82,1	47 000/—	удовл.	73	99	91	64	83	6:20/2:11	Core i7-2630QM/2	Mobile Radeon HD 6850	15,6	750	3	5.11
NEW	3 Lenovo ThinkPad T510	82	45 000/12 000	удовл.	82	76	72	100	83	6:51/1:59	Core i7-620M/2,67	Quadro NVS 3100M	15,6	500	2,9	5.11
	4 HP EliteBook 8540w	81,2	70 000/17 500	плохое	56	100	76	93	86	4:31/1:20	Core i7-620M/2,67	Quadro FX 1800M	15,6	500	3	3.11
NEW	17 Lenovo ThinkPad L512	69,2	18 000/4500	отличное	76	60	49	90	75	4:56/2:11	Core i3-370M/2,4	Intel Media Accelerator HD	15,6	320	2,6	6.11

**Apple MacBook Pro** Обновленный лэптоп от Apple занял заслуженное первое место благодаря отличному балансу производительности и мобильности. Он оснащен мощным процессором, быстрой графической системой и демонстрирует длительное время автономной работы. **Общая оценка, баллов: 85,1 (1 место)**  
**Средняя розничная цена, руб./грн.: 80 000/29 000**

## Плееры Blu-ray

**8 место**  
**Philips**  
**BDP5180**



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Оснащение (30%)	Качество изображения (30%)	Эргономичность (30%)	Энергопотребление (5%)	Документация и сервис (5%)	Время старта (плеер/Blu-ray/DVD), с	Шумность (Blu-ray/DVD), сон	Энергопотребление («Standby»/Blu-ray/DVD), Вт	Тип HDMI	Аудиовход оптический	Аудиовход коаксиальный	Аудиовход аналоговый	USB	Карт-ридер	Профиль Blu-ray	Дата тестирования
1	Philips BDP8000	96,2	9300/440	удовл.	99	100	94	68	100	22/17/13	0,5/0,2	0,1/19,1/19,2	1.4	●	●	7.1	1	—	2.0	1.11
2	Philips BDP9600	95,7	15 700/—	плохое	100	100	92	63	100	27/17/17	0,3/0,2	0,1/23,5/23,3	1.4	●	●	7.1	1	SDHC	2.0	1.11
3	Philips BDP7500S2	94,6	9700/2500	удовл.	97	100	92	68	86	22/15/12	0,7/0,3	0,1/19,1/18,9	1.3	●	●	7.1	2	—	2.0	8.10
NEW	8 Philips BDP5180	91,1	4800/2700	отличное	82	100	92	74	100	22/18/13	0,6/0,3	0,1/14,4/14,2	1.4	—	●	—	2	—	2.0	6.11
NEW	13 LG BD570	89,2	5000/1600	отличное	83	99	88	77	88	20/21/16	0,8/0,4	0,1/14,2/12,6	1.3	●	●	—	1	—	2.0	6.11

**Philips BDP5180** Новый доступный Blu-ray-проигрыватель с отличным качеством изображения, высокой энергоэффективностью и неплохим оснащением. Достоинства — поддержка воспроизведения стереовидео, два разъема USB 2.0, низкий уровень шума при работе. Недостаток — отсутствие карт-ридера. **Общая оценка, баллов: 91,1 (8 место)**  
**Средняя розничная цена, руб./грн.: 4800/2700**

## Принтеры лазерные черно-белые

**27 место**  
**Brother**  
**HL-2240D**



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество печати (35%)	Быстродействие (30%)	Оснащение (10%)	Эргономичность (30%)	Документация	Сервис и обслуживание (5%)	Скорость печати 10 стр. текста, с	Скорость печати 1 стр. графики, с	Шумность (работа/«Standby»), сон	Энергопотребление («Standby»), Вт	Разрешение, точек	Дуплекс	USB	LAN	Объем лог. стр.	Дата тестирования
1	Xerox Phaser 3600N	90,3	20 200/6300	плохое	100	81	88	94	92	67	27	9	7,8/0,5	6,3	600x600	—	●	●	600	4.10
2	Xerox Phaser 3435DN	89,8	11 500/3300	плохое	98	85	88	88	85	67	24	10	8,5/1,2	10,3	600x600	●	●	●	300	6.09
NEW	6 Epson AcuLaser M2400D	86,9	11 300/3000	плохое	86	91	100	88	85	67	28	6	9,2/1,3	2,7	1200x1200	●	●	—	250	6.11
NEW	24 Epson AcuLaser M2300DN	81,2	12 000/2600	плохое	86	87	96	88	85	50	30	6	8/1,3	3,3	1200x1200	●	●	●	250	6.11
NEW	27 Brother HL-2240D	79,7	4500/—	отл.	94	72	76	88	85	83	31	10	8/0,8	0,6	600x600	●	●	—	250	6.11

**Brother HL-2240D** Компактный и недорогой лазерный принтер с отличным качеством печати, поддержкой дуплекса и неплохим быстродействием. Достоинства — низкие энергопотребление и уровень шума при работе. Недостаток — высокая себестоимость печати. **Общая оценка, баллов: 79,7 (27 место)**  
**Средняя розничная цена, руб./грн.: 4500/—**

## Принтеры струйные многофункциональные (МФУ)

**47 место**  
**Epson**  
**Stylus SX218**



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество печати (30%)	Эргономичность (20%)	Быстродействие (15%)	Оснащение (10%)	Сервис и обслуживание (5%)	Энергопотребление в режиме «Standby», Вт	Разрешение, dpi	Интерфейсы	Факс	Дата тестирования
1	HP OfficeJet Pro 8500 WiFi	80,8	9800/3400	плохое	82	79	56	100	76	6,8	4800x1200	USB 2.0, LAN, WLAN	цв.	9.09
2	HP OfficeJet Pro 8500A Plus	80,5	10 000/3500	плохое	76	76	60	91	91	5,7	4800x1200	USB 2.0, LAN, WLAN	цв.	3.11
3	Lexmark Platinum Pro905	79,9	11 600/—	плохое	86	74	59	92	95	10,7	4800x1200	USB 2.0, LAN, WLAN	цв.	2.10
NEW	47 Epson Stylus SX218	64,3	3000/—	отличное	74	95	35	50	71	4,1	5760x1440	USB 2.0	—	6.11
NEW	60 Epson Stylus SX125	53,6	2600/600	отличное	66	76	31	37	71	3,1	5760x1440	USB 2.0	—	6.11

**Epson Stylus SX218** МФУ бюджетного сегмента с хорошим качеством как печати, так и сканирования. На корпусе имеются небольшой цветной дисплей и карт-ридер. Однако стоит отметить, что основным недостатком устройств данного класса является высокая себестоимость печати. **Общая оценка, баллов: 64,3 (47 место)**  
**Средняя розничная цена, руб./грн.: 3000/—**

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) ■ Начальный класс (44–0) Все оценки в баллах (максимум — 100) ● да — нет  
Представлены победители и новинки, указано место в общем рейтинге протестированных устройств





Еще больше тестов —  
на CHIP online

## Сетевые хранилища NAS

10 место  
Synology  
DS211



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Оснащение (40%)	Шумность (20%)	Энергопотребление (20%)	Производительность (20%)	Шумность (работы/ожидание), сон	Энергопотребление (работы/ожидание), Вт	Скорость передачи данных (чтение/запись), Мбайт/с	Сетевой интерфейс, Гбит	USB/eSATA	FTP-/HTTP-сервер	Бэкап-/принт-/медиа сервер	Дата тестирования
1	QNAP TS-239 Pro II	80,4	19 500/7800	плохое	100	95	21	86	1,3/0,4	26,2/17,5	71,6/97,7	●	5/2	●/●	●/●/●	11.10
2	QNAP TS-259 Pro	78,3	21 700/7100	плохое	97	95	21	81	1,3/0,4	30,2/15,2	75,7/57,2	●	5/2	●/●	●/●/●	5.10
NEW	10 Synology DS211	71,6	13 000/3200	плохое	84	100	38	53	0,9/0	18,7/8	47,3/48,1	●	3/-	●/●	●/●/●	6.11
NEW	11 Synology DS211+	71,5	15 000/4300	плохое	86	100	32	53	0,8/0,1	20,7/9,8	47,6/48,3	●	3/1	●/●	●/●/●	6.11
NEW	37 Verbatim Gigabit NAS 1TB 47591	55,2	4150/1250	отличное	52	95	54	23	1,3/0	10,7/6,5	21,1/16,2	●	2/-	●/●	●/●/●	6.11

**Synology DS211** Устройство обладает приятным внешним видом и радует глаз понятным пользовательским интерфейсом. Из достоинств отметим поддержку протокола IPv6, наличие свободного места для установки двух дополнительных HDD и богатое ПО. Недостаток — отсутствие разъема eSATA.

Общая оценка, баллов: 71,6 (10 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 13 000/3200

## Телевизоры ЖК/плазменные от 43 дюймов

2 место  
LG  
47LD950



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения с ТВ-эфира (30%)	Качество изображения (25%)	Эргономичность (20%)	Оснащение (10%)	Качество звука (5%)	Энергопотребление (5%)	Документация и сервис (5%)	Контраст (шахматная таблица)	Яркость, кд/м²	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение экрана, точек	HDMI	SCART	S-Video	D-Sub	Дата тестирования
1	Sharp LC-46LE925E	89,6	77 000/20 300	дост. хорошее	99	82	100	77	84	70	90	205:1	384	<0,1	1920x1080	4	1	-	1	1.11
NEW	2 LG 47LD950	89,3	нет данных	—	90	81	99	100	93	57	75	174:1	283	<0,1	1920x1080	4	2	-	1	6.11
3	LG 47LX9500	88,9	56 500/17 300	хорошее	92	100	91	80	94	54	75	248:1	418	<0,1	1920x1080	4	1	-	1	12.10
4	LG 55LX9500	88,9	86 000/25 000	удовл.	96	97	87	85	88	43	82	236:1	490	<0,1	1920x1080	4	1	-	1	4.11
5	Sharp LC-46LE820E	86,9	58 000/12 500	хорошее	100	88	83	62	89	86	94	208:1	337	<0,1	1920x1080	4	1	-	1	7.10

**LG 47LD950** Новый 3D-телевизор с применением поляризационной технологии — для просмотра трехмерного контента требуются пассивные поляризационные очки. Устройство демонстрирует хорошую, четкую и детализированную картинку и заняло почетное второе место.

Общая оценка, баллов: 89,3 (2 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: нет данных

## Фотокамеры цифровые компактные мегазумные

3 место  
Ricoh  
CX5



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (45%)	Оснащение (40%)	Быстродействие (15%)	Емкость аккумулятора (мин./макс., кол-во снимков)	Время готовности с кол-во снимков	Эффективное разрешение, мегапикселей	Эквивалентное фокусное расстояние, мм	Оптический зум	Стабилизатор изображения	Карты памяти	Встроенная память, Мбайт	Вес, г	Дата тестирования
1	Casio Exilim EX-ZR100	78,4	12 000/3300	хорошее	68	82	100	200/660	0,23	12	24-300	12,5x	●	SDXC	62	205	6.11
2	Nikon Coolpix S8100	74	9000/2500	отличное	77	72	72	130/420	0,3	12	30-300	10x	●	SDXC	102	205	5.11
NEW	3 Ricoh CX5	73,9	14 500/—	дост. хорошее	71	73	84	130/420	0,33	10	28-300	10,7x	●	SDHC	40	197	5.11
NEW	4 Fujifilm FinePix F300EXR	71,9	8600/2500	отличное	73	74	64	160/440	0,39	12	24-360	15x	●	SDHC	40	215	12.10
5	Panasonic Lumix DMC-TZ10	69,7	10 500/3700	хорошее	72	79	39	140/470	0,48	12	25-300	12x	●	SDXC	15	215	5.10

**Ricoh CX5** По качеству изображения и быстродействию эта камера является одной из лучших в классе, однако из-за непродолжительного времени автономной работы она не смогла подняться выше третьего места в нашем сравнительном тестировании.

Общая оценка, баллов: 73,9 (3 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 14 500/—

## Фотокамеры цифровые зеркальные до 32 000 руб./8000 грн.

19 место  
Canon  
EOS 1100D



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (45%)	Оснащение (40%)	Быстродействие (15%)	Емкость аккумулятора (мин./макс., кол-во снимков)	Время готовности с кол-во снимков	Серийная съемка: скорость кадров/с/ макс. длина кадров	Эффективное разрешение, мегапикселей	Диапазон значений ISO	Диагональ дисплея, дюймов	Разрешение дисплея, точек	Стабилизатор изображения	Видео	Карты памяти	Вес, г	Дата тестирования
1	Sony Alpha 55	97,2	30 000/7500	хорошее	94	100	100	210/600	0,18	10/19	16	100-25 600	3	921 600	●	●	MS, SDXC	520	12.10
2	Canon EOS 60D	95,4	34 000/9700	дост. хор.	99	94	90	1680/3110	0,08	5,1/18	17,9	100-12 800	3	1 040 000	■	●	SDXC	755	2.11
3	Sony Alpha 33	93,6	29 000/7000	хорошее	91	99	85	230/530	0,18	7/7	14	100-25 600	3	92 1600	●	●	MS, SDXC	510	11.10
NEW	5 Canon EOS 600D	88,8	34 000/8100	дост. хор.	100	80	79	510/1020	0,11	3,7/7	17,9	100-12 800	3	1 040 000	■	●	SDXC	566	6.11
NEW	19 Canon EOS 1100D	79,9	21 000/5300	отличное	93	68	73	810/1530	0,15	1,2/7	12,2	100-6400	2,7	230 000	■	●	SDXC	500	6.11

**Canon EOS 1100D** Отличное качество съемки, поддержка записи видео в формате 720p и длительное время автономной работы. Недостатки: отсутствие стабилизатора изображения, фотокамера оснащена небольшим дисплеем с невысоким разрешением.

Общая оценка, баллов: 79,9 (19 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 21 000/5300

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) ■ Начальный класс (44–0) Все оценки в баллах (максимум — 100) ● да — нет  
Представлены победители и новинки, указано место в общем рейтинге протестированных устройств

# Путеводитель по CPU и GPU

Планируете приобрести новый ПК или ноутбук? Хотите модернизировать свой компьютер? CHIP предлагает вашему вниманию ежемесячный обзор рынка центральных и графических процессоров.



**К**омпания Intel успешно вывела на рынок процессоры Sandy Bridge с интегрированными GPU. Новые модели заняли лидирующие позиции как в сегменте настольных ПК, так и ноутбуков. Однако скоро AMD представит процессоры Llano с интегрированными видеоядрами Radeon HD 6000-й серии, которые будут обладать лучшей графической производительностью, чем решения на базе Sandy Bridge.

## CPU ДЛЯ НАСТОЛЬНЫХ ПК И НОУТБУКОВ

В сегменте процессоров для десктопов мы рекомендуем два мощных чипа Intel Core i5-2500K и Intel Core i3-2100, которые обладают отличной производительностью, хорошим разгонным потенциалом и, что самое главное, стоят значительно дешевле конкурентов. В нижнем ценовом сегменте обратите внимание на новый двухядерный процессор AMD Athlon II X2 265, который хорошо подойдет для сборки бюджетного компьютера.

## ГРАФИЧЕСКИЕ ЧИПЫ

С выходом новой двухпроцессорной видеокарты GeForce GTX 590 компании NVIDIA все же удалось опередить своего главного конкурента — двухчиповую AMD Radeon HD 6990. В среднем ценовом сегменте наш выбор в этом месяце остановился на модели AMD Radeon HD 6850, которая при своей невысокой цене позволяет запускать ресурсоемкие приложения и любые современные игры.

■■■ Роман Ларионов

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ

## ПРОЦЕССОРЫ ДЛЯ НАСТОЛЬНЫХ ПК

# ПРОЦЕССОРЫ ДЛЯ НАСТОЛЬНЫХ ПК

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

ОПТИМАЛЬНО

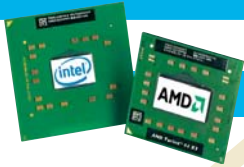
Место	Модель процессора	Название ядра	Тип сокета	Количество ядер	Тактовая частота, МГц	Объем L2-кеша, МБ	Тип и частота системной шины, МГц	Технологический процесс, нм	Кол-во транзисторов, млн шт.	Термопакет (TDP), Вт	PCMark Vantage	Audio Transcoding, кбайт/с	Cinebench R10, fps	Средняя розничная цена, руб.	Средняя розничная цена, грн.	Производительность	Соотношение цена/производительность	
1	Intel Core i7-990X XE	Gulftown	L366	6	3460	1536	QPI6400	32	1170	130	1159	142	185	39	33 500	9000	100	10,7
2	Intel Core i7-2600K	Sandy Bridge	L1155	4	3400	1024	DMI5000	32	995	95	1352	143	172	48	9800	2800	96,9	35,6
3	Intel Core i7-970	Gulftown	L366	6	3200	1536	QPI6400	32	1170	130	1137	140	197	42	21 500	7500	95,2	15,9
4	Intel Core i5-2500K	Sandy Bridge	L1155	4	3300	1024	DMI5000	32	995	95	1311	140	176	54	6800	1950	91,7	48,6
5	Intel Core i7-875K	Lynnfield	L1156	4	2933	1024	DMI2500	45	774	95	1096	138	195	56	10 800	2850	84,8	28,3
6	AMD Phenom II X6 1100T BE	Thuban	AM3	6	3300	3072	HT4000	45	904	125	1014	133	213	58	7200	2050	80,5	40,3
7	AMD Phenom II X6 1090T BE	Thuban	AM3	6	3200	3072	HT4000	45	904	125	922	131	215	60	6600	2070	77,8	42,4
8	Intel Core i5-760	Lynnfield	L1156	4	2800	1024	DMI2500	45	774	95	1085	138	203	72	6300	1750	77,3	44,2
9	AMD Phenom II X6 1075T	Thuban	AM3	6	3000	3072	HT4000	45	904	130	942	126	228	64	6000	1700	75,2	45,1
10	Intel Core i7-860	Lynnfield	L1156	4	2800	1024	DMI2500	45	774	95	901	137	230	63	8500	2480	75,2	31,9
11	AMD Phenom II X4 975 BE	Deneb	AM3	4	3600	2048	HT4000	45	758	125	993	136	213	75	6200	1620	73,8	42,9
12	Intel Core i7-920	Bloomfield	L366	4	2667	1024	QPI4800	45	731	130	881	135	240	66	8500	2050	72,8	30,8
13	AMD Phenom II X4 970 BE	Deneb	AM3	4	3500	2048	HT4000	45	758	125	952	134	220	77	5500	1500	71,9	47,1
14	AMD Phenom II X6 1055T	Thuban	AM3	6	2800	3072	HT4000	45	904	125	829	123	235	69	5200	1530	70,8	49
15	Intel Core i5-2400	Sandy Bridge	L1155	4	3100	1024	DMI5000	32	995	95	860	138	258	71	5700	1100	69,7	44
16	Intel Core i3-2100	Sandy Bridge	L1155	2	3100	512	DMI5000	32	504	65	1065	121	216	96	3200	1900	69,4	78,1
17	Intel Core 2 Quad Q9550	Yorkfield	L775	4	2833	12 288	FSB1333	45	820	95	881	126	263	79	9200	2250	66,9	26,2
18	Intel Core i3-550	Clarkdale	L1156	2	3200	512	DMI2500	32	382	73	993	120	232	103	3900	1050	65,7	60,7
19	Intel Core i5-650	Clarkdale	L1156	2	3200	512	DMI2500	32	382	73	1065	116	258	101	5900	1500	65,3	39,9
20	AMD Athlon II X4 645	Propus	AM3	4	3100	2048	HT4000	45	300	95	829	110	259	94	3200	1000	62,3	70,1
21	AMD Phenom II X2 565 BE	Callisto	AM3	2	3400	1024	HT4000	45	758	80	922	115	227	145	3500	970	60	61,7
22	AMD Athlon II X3 450	Rana	AM3	3	3200	1536	HT4000	45	300	95	850	110	252	119	2500	700	59,4	85,6
23	AMD Phenom II X2 560 BE	Callisto	AM3	2	3300	1024	HT4000	45	758	80	901	112	232	149	3200	900	58,9	66,3
24	AMD Athlon II X4 630	Propus	AM3	4	2800	2048	HT4000	45	300	95	758	105	282	103	3000	1230	58,2	69,9
25	Intel Core 2 Quad Q8300	Yorkfield	L775	4	2500	4096	FSB1333	45	456	95	778	106	324	94	4300	850	58,2	48,7
26	AMD Athlon II X3 445	Rana	AM3	3	3100	1536	HT4000	45	300	95	819	109	259	123	2400	670	58	87
27	Intel Core i3-540	Clarkdale	L1156	2	3059	512	DMI2500	32	382	73	829	111	299	111	3500	970	57,6	59,3
28	Intel Core 2 Duo E7600	Wolfdale	L775	2	3066	3072	FSB1066	45	228	65	942	93	275	138	4000	1200	57	51,3
29	AMD Athlon II X2 265	Regor	AM3	2	3300	2048	HT4000	45	234	65	891	95	245	154	2200	620	56,7	92,8
30	AMD Sempron 140	Sargas	AM3	1	2700	1024	HT4000	45	234	45	532	78	463	366	1300	310	36,1	100

■ Высший класс (100-90)    ■ Высокий класс (89-75)  
■ Средний класс (74-45)    ■ Начальный класс (44-0)  
Все оценки в баллах (максимум — 100)

СНП | ИЮЛЬ 2011

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75)  
 ■ Средний класс (74–45) ■ Начальный класс (44–0)  
 Все оценки в баллах (максимум — 100)






Еще больше тестов —  
на CHIP online

## МОБИЛЬНЫЕ ПРОЦЕССОРЫ

Место	Модель процессора	Название ядра	Количество ядер	Тактовая частота	Объем кеша, МБ	Тип и частота системной шины, МГц	Термопакет (TDP), Вт	Работа от батареи (30 Вт·ч), мин.*	PCMark 05 CPU, баллы	3DMark 05 CPU, баллы	Интегрированная графика	3DMark 01 (default), GeForce 540M GT	3DMark 01 (default), GeForce 460M GT	Средняя розничная цена, руб.**	Средняя розничная цена, грн.**	Производительность	Соотношение цена/производительность
1	Intel Core i7-2820QM	Sandy Bridge	4	2300	8192	DMI 5000	45	120	11 391	22 400	12 500	28 000	42 000	19 500	6500	100	49,4
2	Intel Core i7-2720QM	Sandy Bridge	4	2200	6144	DMI 5000	45	120	9969	22 100	12 000	27 500	41 000	15 500	4300	94,8	58,9
3	Intel Core i7-2630QM	Sandy Bridge	4	2000	6144	DMI 5000	45	120	9604	21 800	11 500	27 000	40 000	13 400	3170	87,5	62,9
4	Intel Core i5-2410M	Sandy Bridge	2	2300	3072	DMI 5000	35	154	8340	19 695	11 000	24 494	36 000	8100	9000	73,2	87
5	Intel Core i7-920XM	Clarksfield	4	2000	8192	DMI 2500	55	98	7955	13 876	—	22 000	35 000	29 100	4650	65,4	21,6
6	Intel Core i7-820QM	Clarksfield	4	1733	8192	DMI 2500	45	120	7725	13 670	—	21 500	34 500	15 400	3800	63,7	39,8
7	Intel Core i7-740QM	Clarksfield	4	1733	6144	DMI 2500	45	120	7648	13 554	—	21 000	34 000	9400	3600	63,1	64,6
8	Intel Core i7-620M	Arrandale	2	2666	3072	DMI 2500	35	154	7105	13 950	8500	20 000	33 000	13 400	2500	62,2	44,7
9	Intel Core i5-520M	Arrandale	2	2400	3072	DMI 2500	35	154	6803	13 851	8300	19 000	32 000	9000	9500	57,6	61,6
ОПТИМАЛЬНО	Intel Core i5-460M	Arrandale	2	2533	3072	DMI 2500	35	154	6788	13 224	8000	17 600	29 250	6000	2350	55,4	88,9
11	Intel Core 2 Duo T9900	Penryn	2	3066	6144	FSB1066	35	154	6922	11 487	7900	17 500	29 000	21 500	6000	52,9	23,7
ОПТИМАЛЬНО	Intel Core i7-640LM	Arrandale	2	2133	4096	DMI 2500	25	216	7027	11 531	7900	17 200	28 500	13 200	3700	51,6	37,6
13	Intel Core i3-370M	Arrandale	2	2400	3072	DMI 2500	35	154	5713	12 587	7800	17 000	28 000	7300	2000	48,9	64,5
14	AMD Phenom II X4 N930	Danube	4	2000	2048	HT1800	35	154	6020	13 481	5750	16 800	27 500	9400	2500	47,3	48,4
15	Intel Core 2 Duo P9500	Penryn	2	2533	6144	FSB1066	25	216	6514	10 631	5700	16 200	27 000	14 100	3900	46,6	31,8
16	Intel Core 2 Duo SP9600	Penryn	2	2533	6144	FSB1066	25	216	6512	10 551	5600	15 900	26 500	13 000	3600	46,3	34,3
17	Intel Core 2 Duo P8700	Penryn	2	2533	3072	FSB1066	25	216	5866	10 075	5400	15 300	25 500	8100	2250	44,6	53
18	Intel Core i5-2537M	Sandy Bridge	2	1400	3072	DMI 5000	17	318	5122	12 803	7600	16 900	28 000	10 100	2100	44	41,9
19	Intel Core i7-620UM	Arrandale	2	1066	3072	DMI 2500	18	300	5076	8205	6500	—	—	11 300	3230	39,7	33,8
ОПТИМАЛЬНО	AMD Phenom II X4 P920	Danube	4	1600	2048	HT1800	25	216	4810	10 755	5050	13 000	22 000	11 000	3230	38,2	33,4
21	Intel Core 2 Duo T6500	Penryn	2	2100	2048	FSB800	35	154	4401	6889	4900	11 600	19 000	3700	1000	33,9	88,2
22	Intel Core i5-520UM	Arrandale	2	1066	3072	DMI 2500	18	300	3812	7350	6300	—	—	9700	2700	31,4	31,2
23	Intel Core i3-330UM	Arrandale	2	1066	3072	DMI 2500	18	300	3642	6500	6100	—	—	7300	2020	26,7	35,2
24	AMD E-350	Zacate	2	1600	1024	CCI 256B	18	300	2800	4989	9000	—	—	2900	3370	21,3	70,7
25	Intel Pentium SU4100	Penryn	2	1300	2048	FSB800	10	480	3121	3715	4300	—	—	3700	840	20,9	54,4
26	AMD Athlon Neo MV-40	Huron	1	1600	512	HT1800	15	360	2150	4951	3500	—	—	2100	1000	17,6	80,7
27	AMD C-50	Zacate	2	1000	1024	CCI 256B	9	600	1792	3422	7000	—	—	2000	550	12,7	61,1
28	Intel Atom D525	Pineview	2	1800	1024	FSB800	13	415	2145	1055	3100	—	—	2600	730	10,1	37,4
29	Intel Atom N550	Pineview	2	1500	1024	FSB800	8,5	635	2142	1050	3100	—	—	3500	950	9,6	26,4
30	Intel Atom N450	Pineview	1	1666	512	FSB667	5,5	800	1497	1070	3100	—	—	2500	620	7,7	29,6



## ВИДЕОПРОЦЕССОРЫ

																				
Место	Видеопроцессор (GPU)	Память: объем, Мбайт/тип		Частота GPU, МГц	Частота шейдерных блоков, МГц	Номинальная частота памяти, МГц	Ширина шины памяти, бит	Кол-во шейдерных блоков, МГц	Технология производства, нм	Кол-во транзисторов, млн шт.	Термопакет (TDP), Вт	Crysis Warhead DX10, fps	STALKER DX10, fps	Colin McRae: Dirt 2 DX11, fps	3DMark Vantage Extreme DX10, fps	Средняя розничная цена, руб.	Средняя розничная цена, грн.	Производительность	Соотношение цена/производительность	
1	NVIDIA GeForce GTX 590	2x 1536/GDDR5	607	1215	3414	2x 384	1024	40	6000	375	78	38	102	19 238	25 000	6000	100	38,5	<div></div>	
2	AMD Radeon HD 6990	2x 2048/GDDR5	880	880	5000	2x 256	3072	40	5280	450	65	66	87	18 330	22 500	5600	99	42,4	<div></div>	
3	AMD Radeon HD 5970	2x 1024/GDDR5	725	725	4000	2x 256	3200	40	4300	294	60	51	63	13 768	17 500	4500	80	44	<div></div>	
4	NVIDIA GeForce GTX 580	1536/GDDR5	772	1544	4008	384	512	40	3000	244	59	24	80	13 135	15 200	4100	72	45,6	<div></div>	
5	AMD Radeon HD 6970	2048/GDDR5	880	880	5500	256	1536	40	2640	250	51	35	59	10 768	12 500	3000	64,3	49,5	<div></div>	
6	NVIDIA GeForce GTX 570	1280/GDDR5	732	1464	3800	320	480	40	3000	219	52	18	67	11 137	11 000	3000	61	53,4	<div></div>	
7	AMD Radeon HD 6950	2048/GDDR5	800	800	5000	256	1408	40	2640	140	45	31	53	9358	9000	2200	56,9	60,9	<div></div>	
8	NVIDIA GeForce GTX 480	1536/GDDR5	700	1401	3696	384	480	40	3200	320	48	20	63	9177	9500	2700	56	56,7	<div></div>	
ОПТИМАЛЬНО	9	NVIDIA GeForce GTX 560 Ti	1024/GDDR5	823	1645	4008	256	384	40	1950	180	45	18	60	9364	7800	2000	53,5	66	<div></div>
10	AMD Radeon HD 5870	2048/GDDR5	850	850	4800	256	1600	40	2154	188	40	30	41	8830	9000	—	51,1	54,7	<div></div>	
11	AMD Radeon HD 6870	1024/GDDR5	900	900	4200	256	1120	40	1700	151	40	30	50	7589	7000	2000	50,5	69,4	<div></div>	
12	NVIDIA GeForce GTX 470	1280/GDDR5	607	1215	3348	320	448	40	3200	215	39	15	51	7257	7700	2100	44,5	55,6	<div></div>	
13	AMD Radeon HD 5850	1024/GDDR5	725	725	4000	256	1440	40	2154	170	35	26	38	7280	6000	—	44,3	71,1	<div></div>	
ОПТИМАЛЬНО	14	AMD Radeon HD 6850	1024/GDDR5	775	775	4800	256	960	40	1700	127	36	26	6104	5000	1600	44	81,4	<div></div>	
15	NVIDIA GeForce GTX 295	2x 896/GDDR3	576	1242	2016	2x 448	240	55	2800	289	47	13	—	9221	13 000	—	43	31,8	<div></div>	
16	NVIDIA GeForce GTX 465	1024/GDDR5	607	1215	3206	256	352	40	3200	200	33	11	41	6082	6200	1600	36,6	56,8	<div></div>	
17	NVIDIA GeForce GTX 460	768/GDDR5	675	1350	3600	192	336	40	1950	150	31	10	42	6015	5500	1500	35,6	62,3	<div></div>	
18	AMD Radeon HD 5770	1024/GDDR5	850	850	4800	128	800	40	1040	108	27	18	26	4711	4000	1100	31,3	75,3	<div></div>	
19	AMD Radeon HD 4890	1024/GDDR5	850	850	3900	256	800	55	959	157	28	20	—	4950	6000	—	28,6	45,9	<div></div>	
20	NVIDIA GeForce GTS 450	1024/GDDR5	850	1700	3608	128	192	40	1170	106	23	9	30	4682	3500	900	27	74,3	<div></div>	
21	AMD Radeon HD 4870	1024/GDDR5	750	750	3600	256	800	55	959	157	26	19	—	4605	6000	—	26,8	43	<div></div>	
22	AMD Radeon HD 5750	1024/GDDR5	700	700	4600	128	720	40	1040	86	21	14	22	3725	4500	—	24,7	52,8	<div></div>	
23	AMD Radeon HD 4770	512/GDDR5	750	750	3200	128	640	40	826	90	16	11	—	3181	4000	—	17,1	41,1	<div></div>	
24	AMD Radeon HD 4830	512/GDDR3	575	575	1800	256	640	55	956	80	15	9	—	2404	3600	—	14,2	38	<div></div>	
25	NVIDIA GeForce GT 430	1024/GDDR3	700	1400	1800	128	96	40	585	56	10	4	13	1903	2500	550	11,8	45,4	<div></div>	
26	AMD Radeon HD 5570	1024/GDDR3	650	650	1600	128	400	40	627	43	9	5	13	1579	2000	—	10,9	52,5	<div></div>	
ОПТИМАЛЬНО	27	NVIDIA GeForce 9600 GT	512/GDDR3	650	1600	1800	256	64	65	505	95	12	4	—	1875	1800	—	10,2	54,5	<div></div>
28	AMD Radeon HD 4670	512/GDDR3	750	750	2000	128	320	55	514	59	10	7	—	1334	2000	—	9,3	44,8	<div></div>	
29	AMD Radeon HD 5550	1024/DDR2	550	550	800	128	320	40	627	45	5	3	5	837	1900	550	5,8	29,4	<div></div>	
30	NVIDIA GeForce GT 220	1024/DDR2	525	1100	800	128	48	40	486	58	5	1	—	668	1900	400	3,7	18,7	<div></div>	



## Лицензия на антивирусы

Все читатели нашего журнала ежемесячно получают лицензионные ключи для активации лучших антивирусных программ — NOD32, «Антивируса Касперского», Dr.Web и TrustPort.



## Программа месяца



### Emsisoft Anti-Malware

Данная программа представляет собой антивирусный пакет, предназначенный для идентификации вирусов, троянов, шпионских и рекламных модулей, червей, клавиатурных шпионов и руткитов. Утилита использует три степени защиты компьютера от потенциальных угроз — сканирование файлов, анализ поведения приложений, а также мониторинг работы в Интернете.

# Содержание DVD

На нашем диске вы всегда сможете найти интересные новинки из мира ПО, новые версии популярных программ, свежие драйверы и развлекательный контент.

## MOVAVI 3D MEDIA PLAYER PERSONAL SE

### 3D-видео из 2D

спецверсия

Далеко не все пользователи знают, что делать, если то или иное видео не воспроизводится или проигрывается медленно, с какими-либо искажениями или артефактами. Если у вас нет желания пробовать разные пакеты кодеков, достаточно установить Movavi 3D Media Player, содержащий в своем составе все необходимое. К главным достоинствам этого плеера можно смело

причислить функцию аппаратного ускорения проигрывания видео за счет ресурсов видеоадаптера, возможность повысить качество и четкость фильма прямо во время просмотра, а также уникальную способность Movavi 3D Media Player превращать стандартное двухмерное кино в трехмерное «на лету», без необходимости предварительной конвертации. Настройки 3D



осуществляются с помощью всего трех ползунков.

- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: [www.movavi.ru](http://www.movavi.ru)

## Эксклюзивный софт на DVD

+ более 100 программ

### 360AMIGO SYSTEM SPEEDUP 1.2.1

#### Лучший друг ПК

спецверсия



360Amigo System Speedup Pro — мощный арсенал утилит для настройки, очистки и повышения удобства Windows. Ключевая возможность программы — безопасное удаление файлового мусора. Также в пакете имеются твикер, инструмент восстановления и безвозвратного удаления файлов и расширенный менеджер процессов.

- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: [www.360amigo.com](http://www.360amigo.com)

### ASHAMPOO REGISTRY CLEANER 1.0

#### Чистый реестр

спецверсия



Если система начинает работать медленнее, а ошибки появляются все чаще, поможет Ashampoo Registry Cleaner. Эта программа быстро исправит или удалит поврежденные записи в реестре, тем самым не только сократив его объем и ускорив работу операционной системы, но и устранив причины множества проблем.

- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: [www.ashampoo.com](http://www.ashampoo.com)

### «ДОМАШНИЙ ЭКСПЕРТ 2011»

#### Стабильная Windows

trialware



«Paragon Домашний Эксперт 2011» включает в себя полный набор инструментов для быстрого обслуживания вашего компьютера, ускорения его работы и создания резервной копии системного диска.

Программа поддерживает HDD с технологией AFD (размер блоков 4 кбайт вместо 512 байт), все файловые системы и USB 3.0.

- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: [www.paragon.ru](http://www.paragon.ru)

### VREVEAL FREE 2.2.0.9864

#### Видеоредактор

freeware



Пакет vReveal Free вполне подходит для стабилизации видеороликов и исправления дефектов. В отличие от профессиональных программ для работы с видео у этой утилиты невысокие системные требования: хватит двухядерного CPU, пары гигабайт оперативной памяти и любого графического ускорителя NVIDIA с поддержкой CUDA.

- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: [www.vreveal.com](http://www.vreveal.com)





## Обзор видеонюх на DVD



**+4**  
видеоурока  
на DVD

### Видеоуроки

#### Планета из фотографии

Из одного из уроков, посвященных работе в программе Photoshop, вы узнаете, как сделать из пейзажа маленькую планету: достаточно панорамного снимка, трех свободных минут и некоторой доли фантазии.



### Трейлеры

#### Аноним

В основе сюжета костюмированного триллера Роланда Эммериха — избитый вопрос о том, существовал ли Уильям Шекспир, либо это был литературный псевдоним. Посмотреть на события XVI–XVII веков, без сомнения, любопытно.



**+5**  
трейлеров  
на DVD

#### Джонни Инглиш 2

Для всех ценителей таланта английского комика Роузена Аткинсона, более всего известного по роли мистера Бина в одноименном сериале, новая картина Оливера Паркера станет настоящим подарком.

## Новые игры +

### Motorstorm: Apocalypse

Под рев моторов и канонаду взрывов в воздухе, наполовину состоящем из паров бензина, перегоревшего с закисью азота, встречать Апокалипсис на полуразрушенные трассы, вот-вот готовые обрушиться окончательно, выходят самые безумные гонимки. Город эвакуирован и готов к тотальному уничтожению, и здесь остались



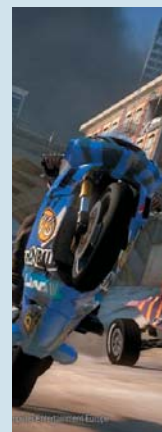
### демоверсии

### эксклюзив

### бесплатные игры

## на DVD

только те, кому уже совсем нечего терять. Впрочем, есть еще военные и спасатели, следящие за операцией по эвакуации людей. А также наша веселая компания сумасшедших водил на мотоциклах, внедорожниках, биг-футах, маслках и даже престижных спортивных болидах. Сами гонки проходят на трассах, которые разрушаются по мере того, как вы наматываете круги. Скорость набирается практически мгновенно, а если вам не повезет во что-то врезаться, придется пару секунд понаблюдать, как от выбранного средства передвижения разлетаются колеса, бампер и карданный вал. И еще через секунду вы возвращаетесь в гонку. Скорости и адреналин запредельные, особенно если подключить к делу руль. Motorstorm: Apocalypse — это запас адреналина и возможность выпустить пар на каждый день. С этой точки зрения она вряд ли когда-нибудь вам надоест.



## ОС Linux

### Полный дистрибутив системы Linux

**+10 программ к нему**



### Архив

Электронное приложение содержит предыдущий номер CHIP в формате PDF.



## + Бонусы

Ко множеству статей в журнале прилагаются дополнительные материалы, которые вы также найдете на диске в разделе «Бонус».

## Мобильный софт для смартфонов и коммуникаторов

#### Icsoft Shopper 1.01

Эта программа позволяет составлять списки покупок на мобильном устройстве. Каждый товар можно сопровождать заметками.

■ Лицензия: shareware  
■ ОС: Windows Mobile

#### Slick 0.68

Используя Slick, можно общаться по протоколам ICQ, Jabber, Live Messenger и т. д. Поддерживается работа сразу с несколькими учетными записями.

■ Лицензия: freeware  
■ ОС: Android

**8 программ для Java и Windows Mobile**

**на DVD**

**7 программ для Android и Symbian**

### Обложка DVD

Обложку для DVD в формате PDF вы найдете на диске и можете ее распечатать.



## XBMC MEDIA CENTER 10.1

## Медиасервер

freeware



Решение для организации домашнего медиацентра может основываться и на ПК в тандеме с программой XBMC Media Center. Эта утилита настолько проста в обращении, что после базовой настройки можно совсем отключить клавиатуру и управлять с помощью мыши или пульта ДУ. В XBMC интегрированы все распространенные кодеки и ряд полезных компонентов, имеется возможность установки расширений, а вот ТВ-тюнеры не поддерживаются.

- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: www.xbmc.org

## MAGIX PHOTO DESIGNER 7.28

## Фотомастер

trialware



В арсенале графического редактора MAGIX Photo Designer 7 есть все необходимое для кадрирования изображений, наложения различных эффектов, регулирования баланса белого и цветов, а также устранения таких изъянов, как эффект красных глаз. У каждого фильтра есть масса настроек. Программа может функционировать в пакетном режиме, обрабатывая параллельно множество фотографий, в том числе создавать панорамные снимки из нескольких кадров.

- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: www.magix.com

## FBACKUP 4.6

## Важные копии

freeware



О ценности файлов, хранящихся на винчестере, по-настоящему задумываешься только тогда, когда их потеряешь. Поэтому самое важное стоит резервировать на «флешку», внешний винчестер или удаленный сервер. Делать это автоматически поможет программа FBackup, которая содержит расписание задач и полный набор инструментов для планирования резервирования отдельных файлов и папок. Утилита также может выполнять различные действия до или после копирования.

- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: www.fbackup.com

## Список программ CHIP DVD — июль 2011

## WINDOWS

## Система

360Amigo System Speedup 1.2.1  
Ashampoo Registry Cleaner 1.0 CHIP Edition  
FBackup 4.6  
«Домашний Эксперт 2011»  
Uranium Backup Free 8.4.9 (Build 4520)  
WSCC 1.9.1.3  
Fresh UI 8.71  
MozBackup 1.5.1  
Recuva 1.40.525  
Direct Folders 3.62  
Visipic 1.3  
WinSize2 2.37.07  
Novicorp WinToFlash 0.7.0009 beta  
AltDrag 0.9  
WinSysClean X1  
Listary Pro 3.01  
DesktopOK 2.41  
OSFMount 1.5

## Интернет и сеть

Filezilla 3.4.0  
Orbit Downloader 4.0.0.10  
Opera 11.10  
Yandex Edition  
TweetMyPC 3.5  
Ybex Clipboard 1.1  
LanSchool 7.5  
ImTOO Photo to Flash 1.0.1  
Gmail Backup 0.107  
MyChat 4.9.11

## Мультимедиа

Movavi 3D Media Player Personal SE  
Xbox Media Center 10.1  
KMPlayer 3.0

## Графика и дизайн

MAGIX Photo Designer 7.28  
vReveal Free 2.2.0.9864  
Blender 2.57  
FotoSketcher 2.0  
Xara Web Designer 7 Premium  
Awakening II  
Light Image Resizer 4.0.5.2  
Photocopier Pro 4.01

## Офис

OpenOffice.org Pro 3.3.0  
Advanced Diary 3.0.2  
The Bat! 5.0 Professional

## Безопасность

PREDATOR 2.3.1.605  
Emsisoft Anti-Malware 5.1

## Прочее

iFunBox V1.4.477.481  
Ashampoo MyAutoplay Menu 1.05

## LINUX

## Дистрибутив

Ubuntu 11.04

## МОБИЛЬНЫЙ СОФТ

## Windows Mobile

Iconsoft Shopper 1.01  
Elecont Weather 1.8  
«айСтрим 2.0.67»  
Slide2Call 1.0.0.6  
Twaddle 0.3.1

## Symbian

Upvise Wikipedia 2.0  
SmartCamS60 1.4.1  
Best Screen Snap 3.00

## Java

JabpLite 1.74  
Moccatroller 1.8  
MobilGet 2.5

## Android

Slick 0.68  
«Мобильная Яндекс.Почта 1.31»  
Miren Browser 1.2  
SugarSync for Android 3.2.1

## ТЕСТ

## Сравнительный обзор программ для создания тестов

Wondershare QuizCreator 4.10  
Schoolhouse Test 3.1.6  
Adit Testdesk 2.40  
easyQuizzy 1.9  
MyTest X 10.1.1.0

## CHIP VIDEO

Видеоуроки по Photoshop  
Работа в 3ds Max  
Изучаем Windows 7  
Видеоуроки по GIMP

## СЕРВИС

## Система

Adobe Reader 9  
K-Lite Codec Pack  
.NET Framework  
Foobar 2000  
7-Zip  
TheMop

## Безопасность

«Антивирус Касперского»  
Dr.Web  
NOD32  
TrustPort Total Protection 2011

## МУЗЫКА

Digimortal

## КИНО

## Подборка трейлеров

Аноним  
Воин  
Джонни Инглиш 2  
Эта — дурацкая — любовь  
Чужие на районе

## ИГРЫ

## Хиты игр

Motorstorm: Apocalypse  
Mortal Kombat

## Мини-игры

«Заблудшие души: Игрушка» Special Edition  
«Городской Гонщик»  
Last Conundrum of Da Vinci Deluxe  
Rolling Coaster Beta  
Simutrans 110.01

## ДРАЙВЕРЫ

ATI  
NVIDIA  
Sony

**+ Материалы к статьям**



**ПРОГРАММЫ  
НА CHIP DVD**

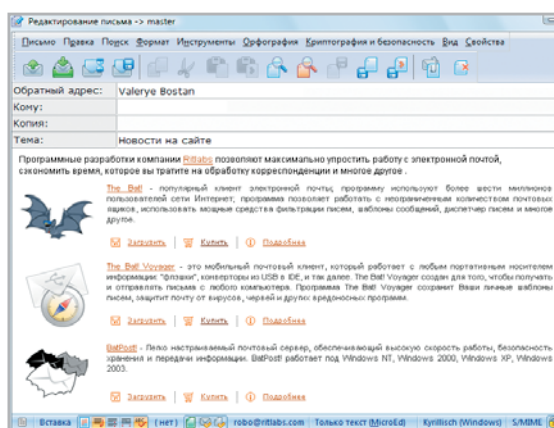


**THE BAT! 5.0 PROFESSIONAL**  
Почтовый клиент

**MYCHAT 4.9.11**  
Обмен сообщениями

# Общение без границ

Интернет подарил людям главное — возможность мгновенного и бесплатного общения друг с другом, даже если они находятся на разных континентах. Программы из этого обзора сделают коммуникацию максимально комфортной.



The Bat! на протяжении долгих лет остается любимым почтовым клиентом многих тысяч наших соотечественников.

Его поклонники найдут в пятой версии много интересных улучшений. Пожалуй, главное из них касается работы с почтой по протоколу IMAP. Механизм обработки такой корреспонденции был усовершенствован, благодаря чему использование IMAP стало более безопасным и расширились возможности поиска.

Помимо этого в The Bat! 5.0 добавлены информационные панели, на которые выводится информация о

выделенных папках. Данные на панелях динамически изменяются и могут настраиваться. Для папок и писем представлены «умные» подсказки: стоит навести курсор на список сообщений или название директории — и возникнет небольшое меню. В нем перечислены действия, которые можно быстро выполнить с этим элементом. Среди других улучшений стоит отметить возможность создания и пересылки QR-кодов и расширенную поддержку дополнений.

**THE BAT! 5.0 PROFESSIONAL**

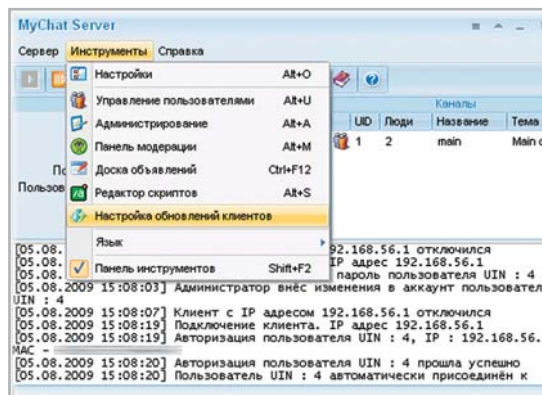
САЙТ	www.riflabs.com
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА	русский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	trialware (962 руб.)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows XP/Vista/7

# Чат в локальной сети

При помощи MyChat можно организовать чат между пользователями. Программа состоит из двух частей — серверной и клиентской. Такая архитектура в сочетании со скриптовым движком упрощает администрирование программы и делает чат удобным для использования в корпоративных сетях. Утилита позволяет обмениваться файлами, содержит интегрированные FTP-клиент и сервер. С помощью последнего можно организовать публичное или персональное файловое хранилище. Клиент MyChat наделен гибкой системой упорядочивания учетных записей, а также хранит подробную информацию о пользователях: ФИО, адре-

са, телефоны и прочие данные. Диалог в чате может происходить приватно или в режиме конференции. Также можно рассылать массовые уведомления группе пользователей. Все сообщения шифруются стойким алгоритмом.

Программа может функционировать как системная служба, без графического интерфейса. В ней поддерживается блокировка по IP- и MAC-адресам, идентификатору или имени учетной записи. Кроме того, администратор может установить запрет на создание каналов или пользователей по маске имени.



**MYCHAT 4.9.11**

САЙТ	www.nsoft-s.com
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА	русский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	trialware (2337 руб.)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows XP/Vista/7

ПРОГРАММЫ  
НА CHIP DVD

**Uranium Backup Free 8.4.9**  
Резервное копирование данных

**WSCC 1.9.1.3**  
Твикер для Windows

**PREDATOR 2.3.1.605**  
Блокировка компьютера

**Blender 2.57**  
Редактор трехмерной графики

**FotoSketcher 2.0**  
Художественная обработка фото

**iFunBox V1.4.477.481**  
Работа с файловой системой

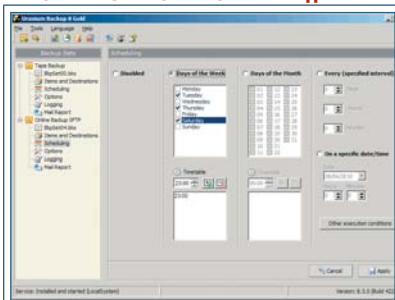
**TweetMyPC 3.5**  
Управление ПК через Twitter

**Ybex Clipboard 1.1**  
Удаленный буфер обмена

# Freeware- НОВИНКИ

Ежемесячно в свет выходят десятки новых утилит, распространяющихся на некоммерческой основе или с открытыми исходными кодами. В этой рубрике мы расскажем о наиболее интересных бесплатных программах.

## РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ ДАННЫХ



**1 URANIUM BACKUP FREE 8.4.9**  
ОС Windows XP/Vista/7  
Язык английский

## Надежный дубликат

Uranium Backup наделена полным спектром возможностей, присущих современным решениям для резервирования важных файлов и папок. В их числе есть и создание образов системных дисков, на которых установлена копия Windows. В то же время программа выделяется на фоне аналогов не только функцией дублирования на локальные и сетевые накопители, а также оптической дисками, но и безупречной поддержкой ленточных накопителей. Uranium Backup может работать со всеми распространенными моделями стримеров, подключаемых через SCSI, IDE, USB или SAS. Также она совместима с такими форматами, как DAT, DDS, DLT, SDLT, AIT, VXA, LTO и другие. Кроме того, стоит отметить опцию резервирования баз данных SQL и Exchange Server, поддержку FTP, ZIP-сжатие и шифрование.

■ [www.uraniumbackup.com](http://www.uraniumbackup.com)

## ТВИКЕР ДЛЯ WINDOWS



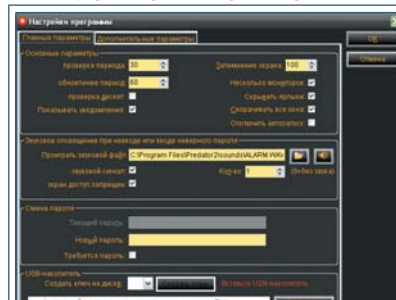
**2 WSCC 1.9.1.3**  
ОС Windows XP/Vista/7  
Язык английский

## Настройка системы

Установите полный контроль над своей системой — Windows System Control Center (WSCC) объединяет в одном окне быстрый доступ ко встроенным настройкам и утилитам Windows, а также десяткам программ от Nirsoft и приложениям SysInternals. Чтобы получить список ПО для определенной задачи, вам достаточно выбрать в WSCC соответствующий раздел. Если нужная утилита еще не установлена автоматически, она будет загружена и установлена автоматически. Напомним, что наборы ПО от Nirsoft и SysInternals служат для гибкой настройки системы, исправления ошибок и решения прикладных задач, но их разработчики не предусмотрели единого интерфейса для установки и запуска этих программ. С появлением WSCC вы получаете в свои руки один из самых функциональных твикеров в истории Windows.

■ [www.kls-soft.com](http://www.kls-soft.com)

## БЛОКИРОВКА КОМПЬЮТЕРА



**3 PREDATOR 2.3.1.605**  
ОС Windows XP/Vista/7  
Язык английский

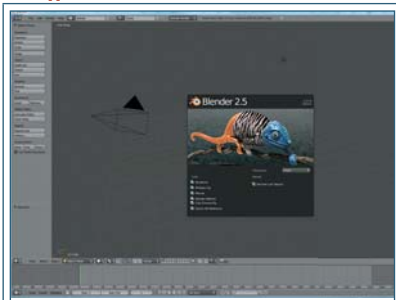
## Мастер-ключ

Если компьютер не оснащен биометрической системой защиты, это еще не значит, что вам необходимо каждый раз вводить пароль для разблокировки Windows. PREDATOR — более элегантное решение. Оно предлагает использовать для авторизации USB-ключ, которым может стать любой флеш-накопитель, помеченный программой. Причем ту же самую «флешку» можно применять как ключ для нескольких ПК, а свободное место задействовать для хранения файлов. В зависимости от ваших настроек ключ доступа на «флешку» может меняться при каждом подключении, так что, даже если злоумышленник скопирует содержимое накопителя, программа не авторизует его. Защита работает следующим образом: вы подключаете «флешку» — Windows готова к работе, вытаскиваете — система блокируется.

■ [www.montpellier-informatique.com](http://www.montpellier-informatique.com)



#### РЕДАКТОР ТРЕХМЕРНОЙ ГРАФИКИ



**4 BLENDER 2.57**  
ОС Windows XP/Vista/7  
Язык английский

### Работайте в 3D

Кросс-платформенный профессиональный редактор трехмерной графики Blender имеет широкий арсенал средств для создания анимации и визуализации. В программе есть инструменты для настройки оснастки трехмерных персонажей и текстурирования моделей. Также в Blender интегрированы модули для просчета физических задач — имитации жидкости или создания анимации с мягкими телами.

■ [www.blender.org](http://www.blender.org)

## Обратите внимание

Эти бесплатные программы также можно найти на CHIP DVD.

### Light Image Resizer 4.0.5.2

Данная утилита дает возможность быстро изменить размеры сразу для целой группы графических файлов. При этом меняется и степень компрессии. Можно использовать предварительные установки — для фотума, iPad, iPhone и т. д.

### DesktopOK 2.41

Программа поможет сохранить расположение значков на Рабочем столе. Она пригодится тем, кому часто приходится изменять разрешение экрана.

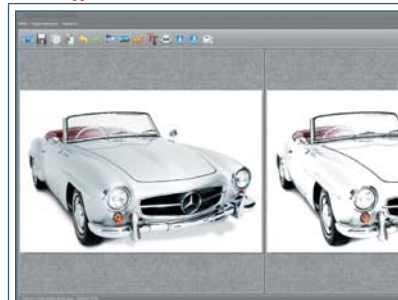
### OSFMount 1.5

Утилита OSFMount позволяет монтировать в системе образы дисков, создавая для них виртуальные носители со свободными буквами.



Еще больше бесплатных программ — на [www.ichip.ru](http://www.ichip.ru)

#### ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ОБРАБОТКА



**5 FOTOSKETCHER 2.0**  
ОС Windows XP/Vista/7  
Язык русский

### Картина из фото

FotoSketcher бесплатно предлагает то, за что разработчики других приложений требуют немалые деньги. С помощью этой программы можно преобразовать фотографии в картины или карандашные наброски. В FotoSketcher есть множество инструментов для рисования: начинающие художники могут выбрать стиль, цвет кисти, силу нажатия и другие параметры. Помимо этого можно добавлять на фотографии текстовые надписи и рамки.

■ [www.fotosketcher.com](http://www.fotosketcher.com)

#### РАБОТА С ФАЙЛОВОЙ СИСТЕМОЙ



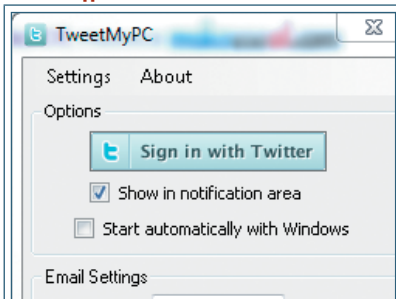
**6 IFUNBOX V1.4.477.481**  
ОС Windows XP/Vista/7  
Язык английский

### Альтернатива iTunes

Внутри всех «яблочных» устройств скрыта обычная файловая система, и получить доступ к ней не так сложно, особенно если использовать iFunBox. Эта программа позволяет перемещать любые файлы и папки между iPhone, iPad, iPod touch и ПК, в том числе купленные не в iTunes или App Store электронные книги и музыку, резервные копии сохранений игр, настроек приложений и многое другое. iFunBox позволяет осуществлять поиск данных по всей файловой системе или в конкретной папке.

■ [www.i-funbox.com](http://www.i-funbox.com)

#### УДАЛЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ



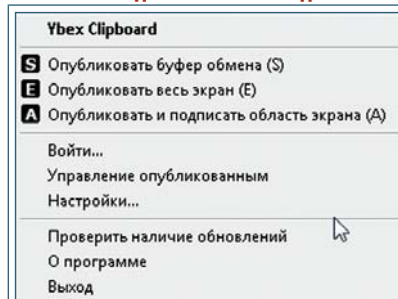
**7 TWEETMYPC 3.5**  
ОС Windows XP/Vista/7  
Язык английский

### Доступ через Twitter

Отправились на работу, а важный файл остался на домашнем ПК? Чтобы иметь возможность удаленно управлять компьютером откуда угодно, установите TweetMyPC. Эта программа позволяет отсылать на удаленный ПК команды через Twitter. Выключение или перезагрузка, запуск приложения, изменение уровня громкости — вот лишь неполный список доступных действий. Приложение следит за указанным в ее настройках аккаунтом Twitter и при появлении в нем сообщений выполняет соответствующие операции.

■ [www.tweetmypc.codeplex.com](http://www.tweetmypc.codeplex.com)

#### ОБМЕН ДАННЫМИ МЕЖДУ ПК



**8 YBEX CLIPBOARD 1.1**  
ОС Windows XP/Vista/7  
Язык русский

### Общий буфер

Программу Ybex Clipboard удобно использовать для передачи содержимого буфера обмена между двумя и более компьютерами. Она поддерживает как текстовые, так и графические данные. Для получения доступа к удаленному буферу нужно лишь завести бесплатную учетную запись на сайте Ybex Clipboard и указать ее данные на каждом ПК, а также установить на них соответствующую программу. После этого все объединенные таким образом машины смогут использовать единый буфер обмена.

■ [www.clipboard.ybex.com](http://www.clipboard.ybex.com)

# Тесты знаний



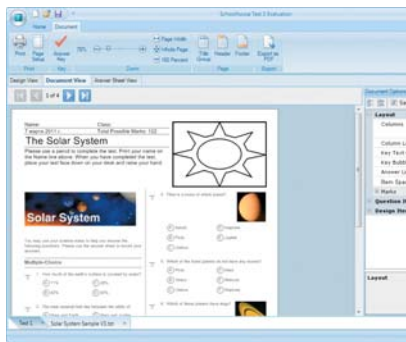
Тест — это эффективный способ проверки знаний, имеющий ряд преимуществ по сравнению с обычными экзаменационными билетами.

**Н**есмотря на то что проверка знаний нужна в первую очередь в учебных заведениях, область применения тестов не ограничивается образовательной сферой. Например, на предприятии можно попросить сотрудников пройти опрос, чтобы оценить их профессиональный уровень или психологический климат в коллективе. Можно внедрять тесты на веб-сайты и использовать их для отдыха и развлечения. По тому же принципу создаются и самые обычные опросные листы, которые применяются социологами. Для подготовки тестирующих инструментов существуют специальные программы — рассмотрим самые лучшие из них.

## SCHOOLHOUSE TEST 3.1.6

### Бумажные тесты

Несмотря на то что до начала учебного года еще много времени, а до первой контрольной — и того больше, готовиться к проверке знаний преподаватели могут начинать уже сейчас. Хороший помощник в этом — программа Schoolhouse Test. Это приложение упрощает работу по созданию тестов. С его помощью

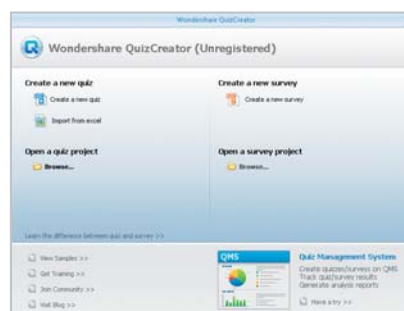


**Schoolhouse Test** — лучший вариант для подготовки тестов к распечатке

можно создать сколь угодно большую базу данных вопросов, а затем генерировать на ее основе опросники по заданным критериям. Для каждого вопроса указывается область знаний, количество баллов, которые студент получит за правильный ответ, а также уровень подготовки учащегося. Вопросы можно создавать самые разные, в том числе и такие, где нужно выбрать ответ из нескольких вариантов, вставить пропущенное слово или нарисовать диаграмму. В готовые задания позволяется включать не только текст, но и графическую информацию.

Работая с базой данных, можно оперативно создавать тесты со случайным набором вопросов, указывая, сколько их должно быть в общей сложности, и прочие параметры. Благодаря этому преподаватели могут быстро подготовить задания для целого потока, когда нужно, чтобы студенты получили разные варианты тестов.

Никаких функций онлайн-проверки знаний в Schoolhouse Test не предусмотрено — программа ориентирована на то, что после составления теста он будет распечатан. Единственная альтернативная возможность сохранения вопросов — экспорт в формат PDF. Это может быть удобно, если на компьютере, где установлен Schoolhouse Test, нет возможности распечатать задания и нужно перенести файл на другую рабочую машину. Кроме списка вопросов программа может генерировать и лист ответов. Что касается самого опросника, то преподаватель может настроить оформление теста, а также распечатать для себя специальный вариант, в котором есть не только вопросы, но и правильные ответы.



**Wondershare QuizCreator** можно расширить за счет возможностей веб-сервиса

## WONDERSHARE QUIZCREATOR 4.10

### Исследования и опросы

Wondershare QuizCreator позволяет создавать опросники двух основных типов — тесты, где важно получить правильный ответ, и исследования (например, социологические), когда требуется узнать мнение опрашиваемого. В программе предусмотрено огромное количество вариан-

## Вывод

Программы для создания тестов способны упростить жизнь преподавателям, а также всем, кому часто приходится организовывать разнообразные мероприятия по проверке знаний и проведению опросов. Среди рассмотренных приложений трудно выделить явного лидера, поскольку у каждого из них своя область применения. Так, Schoolhouse Test ориентирован прежде всего на подготовку бумажных опросов, а при помощи Wondershare QuizCreator удобно создавать Flash-тесты для публикации в Интернете. Что касается MyTest X, то у этой программы есть большое преимущество перед остальными — ее бесплатный статус.

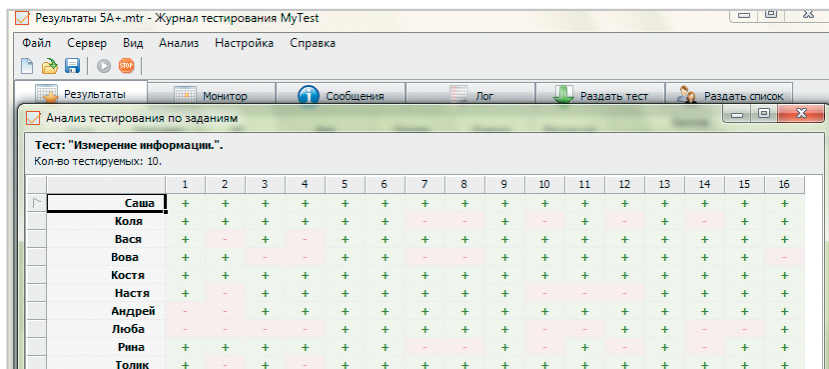
ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ



тов вопросов — простые, с одно-  
сложными ответами «да» и «нет», и  
такие, где нужно написать краткое  
эссе, определить правильность или  
ложность утверждения, соотнести  
изображение с текстовой надпи-  
сью, подобрать пару, расположить  
понятия в определенном порядке,  
выбрать один или несколько ва-  
риантов из предложенных и т. д.  
При составлении вопросов можно  
использовать любые мультимедий-  
ные данные — например, встав-  
лять изображения, аудио- и видео-  
файлы. Картинка может служить  
простой иллюстрацией или быть  
неотъемлемой частью вопроса.

Wondershare QuizCreator зало-  
жены огромные возможности по  
настройке внешнего вида тестов и  
их параметров, связанных с оцени-  
ванием, защитой и другими этапа-  
ми. В программе есть целый набор  
шаблонов на любой вкус, каждый  
из которых позволяет редактиро-  
вать. Готовый тест может включать в  
себя информацию об авторе и вво-  
дную страницу, где допускается раз-  
мещение любых текстовых и графиче-  
ских данных. В зависимости от  
того, по какой шкале выставляется  
оценка, автор теста может указать,  
сколько баллов дается за каждый  
правильный ответ, нужно ли отни-  
мать их от общего результата при  
неправильном ответе, на сколько во-  
просов необходимо ответить пра-  
вильно, чтобы тест считался прой-  
денным. Также можно определить,  
сколько времени дается на поиск  
каждого ответа, имеет ли испыты-  
ваемый право переходить к следующе-  
му вопросу, не ответив на предыду-  
щий, можно ли дать студенту вто-  
рую и третью попытку на прохожде-  
ние теста. В финале предлагается  
написать сообщение, которое тести-  
руемый увидит по завершении рабо-  
ты, или установить автоматический  
переход по определенной ссылке.

Wondershare QuizCreator генери-  
рует тесты в разных форматах.  
Основным для программы является  
Flash, но можно получить опросни-  
ки и для работы в Word или Excel.  
Также они могут быть записаны на  
диск с меню автозапуска. Все соз-  
данные в программе проекты могут  
быть сохранены в сервисе Quiz Ma-  
nagement System.



**MyTest X** выделяется не только бесплатным статусом, но и внушительным банком уже готовых тестов, с содержанием которого можно ознакомиться на сайте программы

## MYTEST X 10.1.1.0

### Альтернатива

Основными потребителями про-  
грамм для создания тестов являются  
учебные заведения. К сожалению,  
в нашей стране далеко не все они  
могут позволить себе покупать доро-  
гостоящие коммерческие решения  
для подготовки и проведения опро-  
сов. Но во многих случаях можно  
обойтись бесплатным продуктом —  
программой MyTest X. Этот пакет  
состоит из нескольких приложений  
и позволяет не только создавать тесты,  
но и проводить тестирование, а  
также автоматически собирать от-  
веты у пользователей. Учебные зада-  
ния создаются в редакторе тестов,  
а на компьютере учащегося запуска-  
ется только модуль тестирования,  
в котором выбирается нужный тест.  
Затем полученные результаты от-  
сылаются на ПК преподавателя, где  
анализируются в журнале тестов.  
Программа поддерживает около де-

сятка типов вопросов, в том числе  
указание истинности или ложнос-  
ти утверждений, перестановку букв,  
выбор места на изображении, ручной  
ввод чисел. Создавая тест, можно  
отдельно для каждого вопроса уста-  
новить максимальное время, кото-  
рое отводится на поиск правиль-  
ного ответа. Кроме того, есть воз-  
можность указать временной лимит  
для прохождения всего теста.

Для каждого опросника можно  
выбрать один из режимов выпол-  
нения заданий. Так, в обучающем  
режиме студент получает уведомле-  
ния об ошибках и дополнительные  
пояснения к заданиям. Штрафной  
предусматривает вычитание баллов  
за неправильные ответы и возмож-  
ность пропуска заданий. Если тес-  
тируемый спасовал перед вопросом,  
он получает ноль баллов. Свобод-  
ный режим позволяет выполнять  
задания в любой последовательно-  
сти, а в монопольном окне с тестом  
занимает весь экран и его невоз-  
можно свернуть. **СНП**

Программа	Schoolhouse Test 3.1.6	Wondershare QuizCreator 4.10	MyTest X 10.1.1.0
Адрес в Интернете	www.schoolhouse- tech.com	www.sameshow. com	www.mytest. klyaksa.net
Язык интерфейса	английский	английский	русский
Операционная система	все версии Windows	все версии Windows	все версии Windows
Условия распространения	shareware	shareware	freeware
Рекомендованная цена, руб.	от 1620	4675	—
Модуль для прохождения тестов	—	на веб-сервисе	●
Хранение базы вопросов	●	на веб-сервисе	—
Подготовка печатной версии теста	●	●	●
Создание соцопросов	—	●	—
Плюсы программы	генерация листа ответов	создание Flash-тестов	бесплатный статус
Минусы программы	нет возможности прохождения теста на компьютере	многим функциям нужен доступ к веб-сервису	сохранение тестов во внутреннем формате

● да — нет



# Mortal Kombat: смертельная битва

MORTAL KOMBAT (2011)

ЖАНР: файтинг

ПЛАТФОРМА: PS3, Xbox 360

САЙТ: [www.themortalkombat.com](http://www.themortalkombat.com)



Герой **God of War**, бог войны Кратос, доступен как игровой персонаж только в PS3-версии Mortal Kombat

## Вывод

Проще для новичков. Интереснее для профи. Такой же жестокий и динамичный, каким он был 19 лет назад, но безупречно детализированный и подготовленный для сетевых боев. И, как и прежде, Mortal Kombat — хороший выбор для игры в компании.

Динамичный файтинг станет отличным развлечением для дружной компании. Но так ли хороша новая Mortal Kombat?

**К**лассика бессмертна — знаменитому файтингу Mortal Kombat суждено было возродиться, объединив в себе только лучшие идеи из предыдущих частей игры. Знакомая башня с чередой боев дополнилась полноценной сюжетной кампанией, сотнями испытаний из серии «застрелить пару дюжин зомби с помощью пистолета Страйкера», а также заданиями на скорость нажатия кнопок или внимательность. И, конечно же, многопользовательской игрой: на одной консоли или по Сети одновременно могут сражаться до четырех игроков.

Состав бойцов для девятого по счету Mortal Kombat подобран действительно «звездный»: Найт Вульф и Сектор, Синдел и Куан Чи, Шанг Цунг и Горо, Ермак и Нуб Сайбот. Есть и пара новых участников битвы.

К концу ожесточенного боя каждый из них покрывается десятками

шрамов и синяков, одежда превращается в лохмотья, а у девушек не оголяются разве что самые интимные места. Детализация персонажей и мира на высоте, а традиционный черный юмор разработчиков только улучшает впечатление от игры.

Для каждого бойца тщательно проработан набор спецприемов. Однако если у одних имеется полный набор как атакующих, так и обезвреживающих способностей, то другие довольствуются возможностью кинуть огненный шар или пустить волну. Так что за некоторых персонажей играть сложнее.

Зато теперь большинство боевых приемов и даже знаменитых «добиваний» врага Fatality исполняются в три-четыре нажатия кнопок, что делает Mortal Kombat динамичнее. И вы сможете сами придумать идеальную комбинацию ударов, удачно соединив доступные приемы.

■■■ Илья Корнейчук

## Что нового



### НАЗАД В БУДУЩЕЕ

Вас ждет полное переосмысление оригинальной истории с возвращением к двумерному пространству арены и новыми режимами игры.



### X-RAY

Устали пропускать удары? Самое время посмотреть яростное шоу и нанести противнику непоправимый урон своим секретным оружием.



### ПРОЩЕ ПРОСТОГО

Запомнить все удары любимого персонажа просто, но на достижение мастерства могут уйти недели.



### КРОВАВЫЕ ДЕНЬГИ

Прикончили противника — получите награду. Честно заработанные деньги можно потратить на новые костюмы и Fatality.

ФОТО: КОМПАНИЯ-ПРОИЗВОДИТЕЛЬ



реклама



# HOT SECRETS

Алиной  
Кривош

Настройте свои спутниковые ресиверы.  
Подробности подключения на сайте  
[www.europaplustv.com](http://www.europaplustv.com)

**EUROPA  
PLUS**  **TV**



# SSD своими руками

Твердотельные диски гораздо быстрее и тише традиционных винчестеров. Теперь вы можете получить такой накопитель практически бесплатно. Все, что для этого нужно, — несколько «флешек» и немного усидчивости.



## ПРОГРАММЫ НА CHIP DVD

На нашем DVD в разделе «Бонус | SSD» вы найдете набор ПО для создания SSD-накопителя своими руками.

**Е**сли вы располагаете несколькими неиспользуемыми USB-флеш-драйвами, у вас уже есть практически все необходимое для самостоятельного создания своего высокоскоростного носителя данных, так как по сути «флешки» основаны на той же технологии, что и SSD, то есть на флеш-памяти. Объемы также должны быть вполне достаточно, так как в современных ПК обычно имеется до 14 USB-портов, большинство из которых чаще всего не используются. Основные затраты придутся на покупку необходимых кабелей (как на иллюстрации выше). Вы можете приобрести их в специализированных магазинах по цене около 200 рублей.

Мы расскажем вам, как превратить свои «флешки» в SSD-накопитель, который вы сможете использовать в Windows и устанавливать на него любое ПО. Мы предлагаем две конфигурации — для увеличения объема памяти и для достижения максимального быстродействия. Таким образом, вы получите накопитель, способный превзойти по скорости отклика любой жесткий диск. Кроме того, мы расскажем, как встроить в ПК USB-носитель со средствами восстановления Windows, чтобы они всегда были у вас под рукой.

## RAID DP: емкий SSD

Если при помощи своих «флешек» вы хотите добиться максимального объема, то вам лучше всего подойдет

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ, KLAUS SATZINGER



## 1. Подключение

Вы можете подсоединить свой SSD к материнской плате напрямую либо собрать его в отдельном корпусе, подключаемом к внешнему USB-разъему.



### Внутренний SSD

Нужные коннекторы можно распознать по маркировке, которая есть на большинстве материнских плат. Необходимые кабели вы можете приобрести в специализированных магазинах, где они стоят примерно по 200 рублей.



### Внешний SSD

Если вы не хотите вскрывать корпус своего ПК либо у вас не осталось свободных USB-разъемов, то можете собрать SSD в отдельном корпусе, подключив «флешки» к USB-концентратору.

## 2. Интеграция в систему

FlexRAID позволяет объединить несколько флеш-драйвов в один большой носитель данных. Ниже представлены три основных шага, которые вам потребуется совершить.

### 1. Установите FlexRAID



Произведите первоначальную настройку системы при помощи FlexRAID-client и FlexRAID-host.

### 2. Создайте скрипт

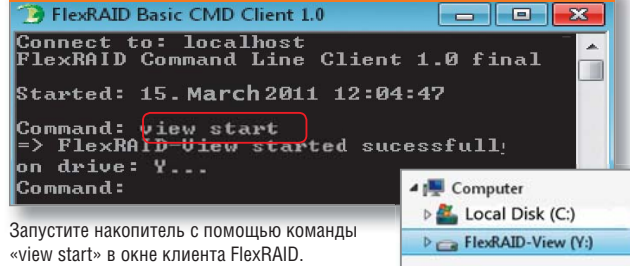
```
Drive=Y
UNIQUE=G:\;I:\
RESTRICT=
RESERVE=2GB
THREAD=5
REMOVABLE=false

-Y:\
|-G:\
|-I:\
|-<Music>

-Y:\Music
|-G:\Music
|-I:\Music
```

Создайте текстовый файл и пропишите в нем пути к своим «флешкам».

### 3. Активируйте накопитель



Запустите накопитель с помощью команды «view start» в окне клиента FlexRAID.

программа FlexRAID. Этот инструмент соединяет все «флешки» в один большой накопитель (RAID DP). Преимущество данного варианта в том, что вам необязательно иметь носители равного объема: данные не распределяются между ними при сохранении, а записываются последовательно. При заполнении одной из «флешек» утилита автоматически переходит к следующей. Вы найдете программу FlexRAID на нашем DVD.

Настройка с ее помощью не совсем очевидна и осуществляется по большей части в командной строке, но необходимые команды достаточно просты, что позволяет сконфигурировать все довольно быстро. Важно, чтобы компоненты FlexRAID устанавливались в правильном порядке, так как в противном случае работа утилиты завершится сообщением об ошибке.

В первую очередь нужно отключить UAC в Windows Vista или 7, так как вам придется выполнять все действия с правами администратора. Для этого зайдите в меню «Пуск | Панель управления | Учетные записи пользователей». Затем в меню «Параметры управления учетными записями

пользователей» переведите регулятор в нижнее положение. Не забудьте вернуть его обратно, после того как настройка USB-накопителя будет завершена.

После этого начните установку FlexRAID-host, в процессе которой нужно отметить галочкой пункт «As a service», что позволит программе автоматически запускаться при загрузке Windows. Теперь можно переходить к установке FlexRAID Basic CMD Client в аналогичном режиме. Прежде чем приступить к настройке, убедитесь, что папка FlexRAID доступна для записи. Перейдите к директориям Basic CMD Client и Basic Host Service, которые обычно располагаются в папке C:\Program Files\OpenEgg.org, и откройте их «Свойства». Галочка напротив пункта «Только для чтения» в разделе «Атрибуты» должна быть снята. Сохраните изменения и в появившемся диалоговом окне подтвердите их для всех вложенных папок и файлов. Перезагрузите ПК и запустите FlexRAID. Откроется окно командной строки, где нужно ввести команду «localhost» для подключения к

FlexRAID. На этом установка практически завершена — осталось только ввести команду «view install» и перезагрузить компьютер.

Если у вас установлена Windows 7, после перезапуска ПК вам потребуется установить два патча. Для этого введите в командной строке «patch install view-sys-patch» и «patch install view-cl-patch».

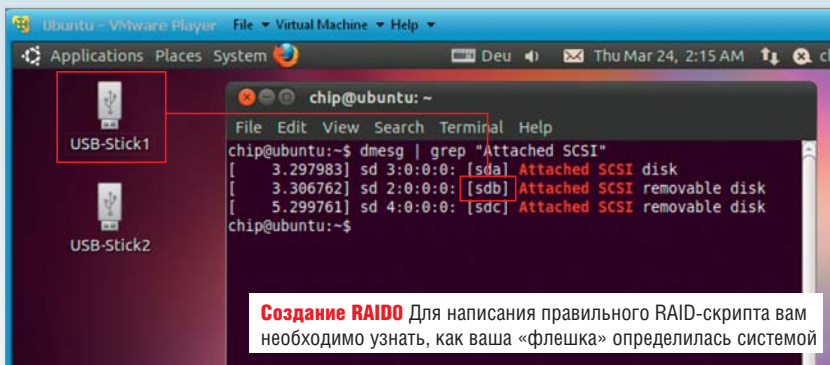
### Запуск скрипта: интеграция «флешек»

Теперь можно интегрировать «флешки» во FlexRAID. Чтобы указать программе, какие из них следует использовать, вам понадобится скрипт, который необходимо положить в папку «Basic Host Service». Для этого кликните правой кнопкой мыши по пустому месту в этой директории, выберите пункт «Создать | Текстовый документ» и назовите созданный файл «ViewConfig».

Конфигурационный файл обеспечивает широкие возможности настройки, но для обычной работы достаточно усвоить основные принципы его устройства (см. скриншот 2). Первая строка обозначает вирту- ➔

альный накопитель, в который объединяются «флешки», — в нашем примере ему присваивается буква Y:\. Во второй строке введите буквы томов, под которыми носители отображаются в «Проводнике» (в нашем случае это G:\ и I:\). Вы можете указать любое количество путей и «флешек», для чего необходимо разделять их точками с запятой (;).

Теперь перепишите с нашего скриншота все остальные строки вплоть до «REMOVABLE=false». Объедините «флешки» в виртуальный диск под буквой Y:\. В нашем случае мы хотели не просто объединить носители данных, но и определить для них конкретную папку. Если вы хотите, к примеру, создать музыкальную коллекцию на «флешках» и разместить ее в определенной директории на виртуальном диске, введите «|<Music>» под буквой Y:\, как показано на скриншоте. Далее объедините разные папки с «флешек» в Y:\Music — таким образом при помощи FlexRAID



файл Autostart.txt. В нем вам нужно лишь ввести значение, определяющее количество миллисекунд с момента загрузки Windows до запуска программы. Производители программы советуют выставить там значение «5000», но для нашего тестового ПК этого оказалось слишком мало, из-за чего FlexRAID пытался присоединить виртуальный том еще до запуска служб Windows. Для нашего компьютера оптимальной оказалась цифра «12 000». После сохранения файла и перезагрузки ПК том Y:\ будет отображаться в «Проводнике» автоматически.

### RAID0: SSD с максимальной скоростью

Благодаря FlexRAID вы можете заставить Windows воспринимать несколько «флешек» как один большой накопитель. Но, если вы хотите добиться от своих флеш-драйвов макси-

мальной производительности, вам понадобится создать RAID0-массив. Этот способ позволяет распределить один файл по всем накопителям, за счет чего увеличивается скорость чтения и записи: с помощью обычных «флешек» мы смогли достичь показателя примерно в 50 Мбайт/с, при том что для каждой из них в отдельности он составлял всего 20 Мбайт/с. Однако для создания RAID0 вам потребуются накопители одинакового объема, иначе общая вместительность SSD будет ограничена объемом самого маленького из используемых носителей. Наиболее простое решение — создать виртуальную машину, установить на ней ОС Linux,

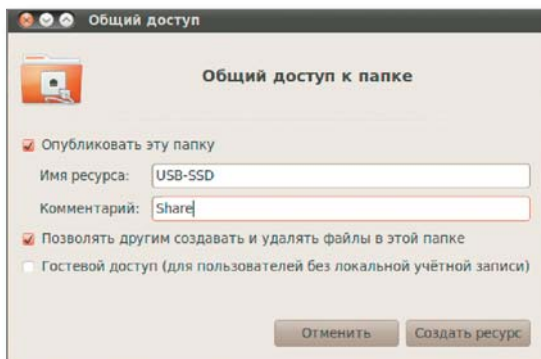
составить из «флешек» RAID0-массив и сделать его доступным в Windows как сетевой накопитель, так как в ОС от Microsoft нет средств для создания RAID-массивов из USB-устройств. К сожалению, у виртуальной машины есть свои недостатки: ей требуется не менее 512 Мбайт ОЗУ и часть ресурсов процессора, поэтому это не самое подходящее решение для старых ПК. В качестве наиболее удобного средства управления виртуальной машиной мы рекомендуем воспользоваться VMware Player (можно скачать с официального сайта [www.vmware.com](http://www.vmware.com)). В Linux-дистрибутиве Ubuntu ([www.ubuntu.com](http://www.ubuntu.com) и на нашем DVD) уже есть все необходимые средства для построения RAID0-массива, так что настройка будет максимально простой. Чтобы установить ОС на виртуальную машину, сохраните ISO-образ на жесткий диск и выберите в интерфейсе VMware Player пункт «Create a New Virtual Machine». В мастере установки выберите пункт «Installer disk image file» и укажите путь к ISO-образу. Для установки системы будет достаточно виртуального диска объемом 4 Гбайт. Не забудьте установить «VMware Tools», иначе вы не сможете интегрировать «флешки» в систему.

После инсталляции Ubuntu требуется обновить систему, чтобы при дальнейшей настройке не возникало никаких ошибок. Для этого откройте Терминал (его вы сможете найти в меню «Приложения | Стандартные») и введите в нем команду:

```
sudo apt-get update
```

Если в процессе возникнут сообщения об ошибках, вы можете возобновить обновление с помощью команды:

```
sudo apt-get update --fix-missing
```



**Интеграция папок** Чтобы использовать свой SSD в Windows, просто откройте сетевой доступ к нему

вы можете сгенерировать любое количество папок — например, для хранения программ, фотографий и документов. Но не забывайте, что каждая из них должна заново вводиться в файл скрипта.

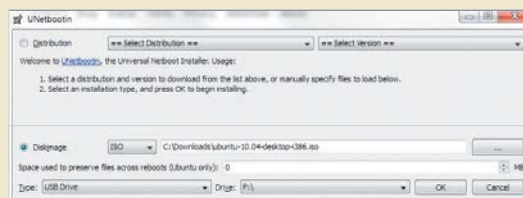
Теперь виртуальный накопитель готов для пробного запуска. Откройте клиент FlexRAID и введите команды «localhost» и «view start» (см. скриншот 3). В «Проводнике» появится том FlexRAID-View (Y:). Чтобы в будущем FlexRAID запускался автоматически, а накопитель незаметно подсоединялся при загрузке ОС, потребуется совершить еще несколько несложных действий. Откройте папку FlexRAID Basic Host Service и создайте в ней



## На всякий пожарный: создаем средства для восстановления

Проблемы с Windows? Не можете получить доступ к своим данным? Это решение предлагает средства восстановления на случай непредвиденных ситуаций.

Если на вашей материнской плате все еще осталось несколько неиспользуемых USB-разъемов, им также можно найти применение. Возьмите две «флешки» и скопируйте на одну из них файлы с установочного диска «семерки», а на другую — какого-либо Linux-дистрибутива. После этого вам не потребуется искать средства восстановления системы — они уже будут готовы к использованию. Для запуска Windows с «флешки» вам потребуется носитель емкостью не менее 4 Гбайт, установочный DVD и утилита HP USB Storage Format Tool (есть на нашем DVD), с помощью которой флеш-драйв можно отформатировать в FAT32. Далее просто скопируйте на него файлы с установочного диска ОС. Для Linux достаточно и



**Установка системы** UNetbootin позволяет создать загрузочный образ двумя кликами

гигабайтной «флешки», которую также необходимо отформатировать с помощью HP USB Storage Format Tool. Запустите утилиту UNetbootin (есть на нашем DVD) и укажите путь к образу установочного диска какого-либо Linux-дистрибутива. Для запуска с «флешки» вам потребуется изменить в настройках BIOS порядок устройств, с которых происходит загрузка.

**Внимание.** При установке не перепутайте носитель, иначе вы рискуете потерять важные данные.

Затем выполните обновление ПО:

```
sudo apt-get upgrade
```

Перезагрузите виртуальную машину. Далее необходимо интегрировать «флешки», то есть активировать эти носители в программе VMware Player (пункт меню «Virtual Machine | Removable Devices») и с помощью Терминала найти точку их монтирования:

```
dmesg | grep "Attached SCSI"
```

Результат будет выглядеть примерно так: «2:0:0:0 [sdb] Attached SCSI removable disc». Важная информация заключена в квадратные скобки — в нашем случае это «sdb» (как видно на скриншоте на предыдущей странице). Теперь установите необходимые инструменты для создания RAID-массива:

```
sudo apt-get install mdadm
```

Осталось только настроить RAID. В нашем примере мы объединили в массив две четырехгигабайтные «флешки», которые определились системой как «sdb» и «sdc».

```
mdadm --create --verbose /dev/md0 --level=0 --raid-devices=2 /dev/sd{b,c}
```

Теперь у вас есть единый носитель данных, созданный из двух. Его необходимо отформатировать. Так как Windows не обращается к диску напрямую, вы можете использовать вместо NTFS более подходящую для работы в Linux файловую систему EXT4. Форматирование можно запустить прямо из Терминала:

```
sudo mkfs.ext4 /dev/md0
```

После этого определите точку монтирования тома:

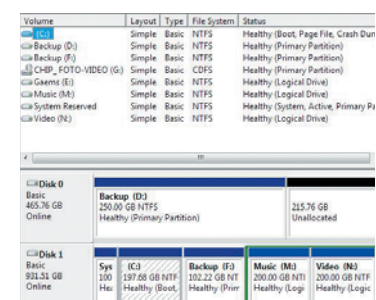
```
sudo mount /dev/md0 /mnt
```

Если установка прошла успешно, высокоскоростной массив RAID0 готов к использованию. Также вам необходимо создать скрипт, который позволит системе распознавать накопитель после перезагрузки без повторной настройки. Для этого потребуется определить идентификационный номер носителя (UUID) — узнать его можно при помощи команды:

```
mdadm --detail /dev/md0
```

## RAID-массив на USB-HDD

Массив RAID можно создать и из внешних жестких дисков. Для этого извлеките их из корпусов, подключите к компьютеру посредством интерфейса SATA и отформатируйте средствами Windows. Откройте «Управление дисками» и выберите пункт «Форматировать» в контекстном меню соответствующего жесткого диска. В процессе создания нового тома выберите пункт «RAID». Дальнейшие действия зависят от версии Windows.



**RAID-массив** Настройте динамические накопители посредством штатной утилиты управления дисками

Далее создайте на рабочем столе текстовый файл и введите в нем следующие строки:

```
#!/bin/bash
mdadm --verbose --A /dev/md0 --u UUID_вашего_носителя
```

Сохраните файл, при помощи правой кнопки мыши откройте его свойства и на вкладке «Права» отметьте галочкой пункт «Позволять исполнение файла как программы». Теперь вам не придется вводить команды — достаточно будет запустить скрипт.

И последний шаг — настройка сетевого доступа к носителю, что позволит обращаться к нему из Windows. Создайте в корневом каталоге накопителя папку, кликните по ней правой кнопкой мыши и выберите пункт «Общий доступ», после чего появится диалоговое окно. В процессе настройки сетевого доступа Ubuntu самостоятельно установит потребовавшиеся пакеты Samba. После перезагрузки сессии снова войдите в меню общего доступа к папке и завершите настройку. Теперь эта директория должна появиться среди сетевых папок в Windows. **CHIP**

ПРОГРАММЫ  
НА CHIP DVD

# Как уберечь ПК от перегрева

Когда летом солнце припекает по-настоящему, для вашего компьютера дело принимает угрожающий оборот. То, что вызывает у человека довольную улыбку, может оказаться смертельным для дорогого аппаратного обеспечения ПК или ноутбука.

**К**омната наполнена раскаленным воздухом, на экране кипит жаркая схватка. И вдруг — черный экран, компьютер отключен. Что произошло? Вероятно, встроенная система охлаждения ПК не смогла противостоять натиску жары. В лучшем случае причиной отключения стала самозащита компьютера, и, немного остыв, он снова будет в порядке. Худший вариант — что-то сгорело на материнской плате, видеокарте или в процессоре. В результате вы обнаружите повреждения аппаратной части,

которые, как правило, нельзя устранить без покупки новых деталей.

## Никакой горячки

Наши советы и маленькие хитрости помогут оптимизировать место размещения компьютера. Также можно установить дополнительные вентиляторы — для корпуса или процессора. Чтобы CPU была не страшна любая жара, мы познакомим вас с тремя великолепными процессорными кулерами, которые в нужный момент отведут угрозу от «сердца» вашего компьютера.

Однако смертельная опасность перегрева при таких температурах подстерегает не только настольный ПК. Ноутбук также находится под угрозой, особенно вне помещения, на открытом воздухе. На этот случай мы также подготовили рекомендации.

Производители готовых компьютерных систем нередко экономят на мелких деталях, в частности охлаждении компонентов ПК. В разгар лета это может привести к неприятным сюрпризам. Если в летнее время с вашим компьютером часто возникают проблемы, происходят необъяс-

ФОТО: КОМПАНИЯ ПРОДЮСЕРОВ М. АМЕДИН, VANESSA, FATMAUTZ, MARIS KILUS POTOJIA.COM, WEI TI NGUSTOCKPHOTO.COM





нимые отключения, зависания или графические искажения в разгаре любимой игры, то велика вероятность, что в этом виновато слабое охлаждение компонентов. Зачастую достаточно несложного приема, чтобы освободить процессор, графическую карту или материнскую плату из тисков окружающей жары.

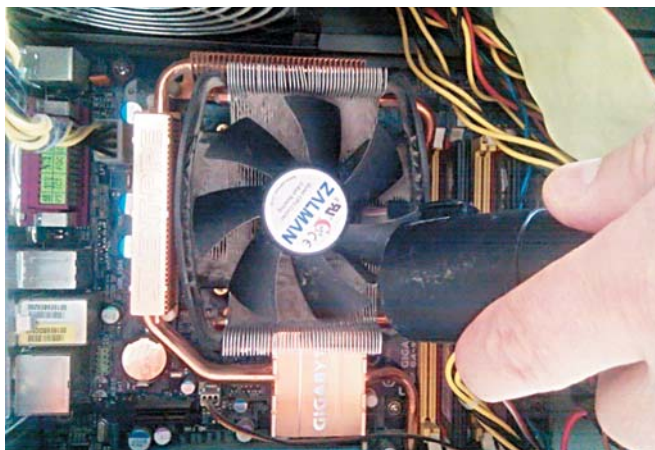
### Без отвертки: перестановка компьютера

Задумывается ли пользователь о том, насколько комфортны температурные условия для ПК в месте его расположения? Во многих случаях достаточно элементарной перестановки. Например, угловые письменные столы часто оборудованы маленькой нишей, в которую едва помещается системный блок. То, что кажется идеальным с точки зрения экономии пространства, может иметь тяжелые последствия для компьютера.

Многие современные корпуса — за исключением самых дешевых моделей — оборудованы вентилятором на задней стенке и вентиляционными отверстиями как минимум на одной боковой стороне. В идеальном случае внутри установлен вентилятор охлаждения корпуса, но даже без дополнительных устройств эти отверстия обеспечивают приток свежего воздуха. Поэтому необходимо постоянно следить за тем, чтобы компьютер со всех сторон не примыкал к стенам, боковым элементам стола и располагался как можно свободнее. Оптимальное размещение системного блока с точки зрения температурного режима — прямо на письменном столе. В этом случае он легко доступен и открыт со всех сторон.



**SilverStone Fortress FT02** Не каждый корпус обладает таким охлаждением



**Пылесос** — хорошее средство от хлопьев пыли в корпусе, но для серьезной чистки понадобится баллончик со сжатым воздухом

Ни в коем случае (неважно, летом или зимой) нельзя располагать рядом с работающими отопительными радиаторами любые технические приборы, не говоря уже о компьютере или ноутбуке. Если к теплу, выделяемому компонентами ПК, добавится жар батарей отопления, это быстро приведет к перегреву.

### Открытый корпус — больше воздуха?

Если со всех сторон системного блока должно быть свободное пространство, то сразу возникает мысль снять одну боковую стенку корпуса. Казалось бы, внутри должно стать прохладнее. Но такая логика ошибочна и во многих случаях приводит к обратному результату.

Когда в квартире невыносимо жарко, для проветривания открывают окна. Но это помогает только в том случае, если возникает поток воздуха, — в помещении с одним окном это почти бесполезно. Подобная ситуация возникает и в корпусе ПК. При появлении серьезных проблем с охлаждением лучше снять сразу обе боковые панели корпуса и создать поток воздуха вокруг материнской платы. Если же поставить вентилятор с одной открытой стороны и направить его на кулер процессора, результат будет незначительным.

Намного эффективнее регулируемый поток воздуха, производимый внутренним вентилятором и циркулирующий внутри закрытого корпуса. Таким образом можно обеспечить целенаправленную подачу холодного потока на компоненты системы и отвод тепла из компьютера наружу.

### Наводим порядок внутри

Перед покупкой и установкой вентилятора необходимо сначала подготовить компьютер. Нужно открыть системный блок и осмотреть установленное аппаратное оборудование. Большие хлопья и толстые слои пыли удаляются сухой салфеткой или пылесосом — очень осторожно, в самом слабом режиме. Переплетение проводов следует распутать и позаботиться о максимально свободной циркуляции воздуха, закрепив пучки кабелей с помощью хомутов (стяжек). Оптические приводы и жесткие диски

## Закрытый корпус охлаждается лучше

не должны крепиться непосредственно друг над другом. По возможности между двумя приводами должен оставаться один свободный отсек.

Место расположения оптимизировано, порядок внутри системного блока наведен, но компьютер все еще страдает от жары? Тогда помогут только новые вентиляторы для корпуса и процессора.

### Устанавливаем дополнительный вентилятор

При наличии корпуса с отверстиями на боковой панели и задней стенке можно без проблем купить подходящий вентилятор. На большинстве материнских плат имеются коннекторы для подключения дополнительных вентиляторов (рядом с кулером процессора). Местоположение этих элементов указано →

**Ноутбук и солнце:**  
раздельно — хорошо,  
вместе — скорее плохо



**Оптимальный приток воздуха**  
При стационарном использовании ноутбука поможет охлаждающая подставка

в инструкции к плате. В качестве альтернативы допустимо использование разъема питания Molex, посредством которого снабжаются электричеством приводы IDE.

Сам монтаж после этого чрезвычайно прост. Так, 120-миллиметровый вентилятор Xilence с модной голубой светодиодной подсветкой можно купить по выгодной цене около 250 рублей. Закрутите четыре винта, соедините с блоком питания — и готово. Теперь компьютер стал не только на несколько градусов прохладнее, но и привлекательнее внешне.

### Меняем процессорный кулер

Если система не подвергалась апгрейду, ее разгон не планируется и стабильная работа вас удовлетворяет, то замена кулера на процессоре не требуется. Хотя эта незначительная модернизация может оправдать себя во многих отношениях.

Дело в том, что дешевые боксовые (поставляющиеся в комплекте с процессором) радиаторы и вентиляторы к ним обеспечивают надежное охлаждение только на стандартных частотах и в большинстве случаев не рассчитаны на бесшумную работу. Но уже за 750 рублей предлагается великолепный кулер Arctic Cooling Freezer 7 Pro Rev.2, который комплектуется соответствующими креплениями для процессорных разъемов AMD AM2, AM2+ и AM3, а также сокетов 1156, 1366 и 775 от компании Intel.

Прежде чем приступать к монтажу, следует с помощью специальной утилиты CPU-Z получить сведения об

установленном аппаратном оборудовании, CPU и процессорном разъеме, так как не все вентиляторы для процессоров подходят к любой системе. После покупки подходящей модели нужно отключить шнур питания компьютера от электросети и снять боковую крышку. В идеальном случае следует извлечь материнскую плату вместе с процессором из корпуса, чтобы при монтаже обеспечить максимальную свободу движения и не повредить ее. Затем необходимо освободить крепление имеющегося вентилятора и снять его.

Серая масса на процессоре — это теплопроводная паста, которую следует полностью удалить тканью без ворса. Свежая теплопроводная паста должна быть уже нанесена на новый вентилятор или предоставлена с ним в комплекте. Во втором случае ее необходимо аккуратно нанести ровным, очень тонким слоем по всей поверхности CPU. В конце закрепите новый вентилятор и соедините кабелем с материнской платой. Драйверы для работы не требуются.

### Ноутбук: хранить в прохладном месте

От жары страдают прежде всего старые ноутбуки нижней ценовой категории: в них используются процессоры с высоким энергопотреблением, с охлаждением которых дешевые кулеры просто не справляются. Результат — сильный шум при работе и отказы системы.

Но прежде чем старый ноутбук окажется на свалке, есть еще шанс

спасти положение. В случае питания от сети можно при помощи утилиты SpeedswitchXP перевести процессор в режим энергосбережения — это снизит производительность CPU, зато существенно сократит выделение тепла.

При стационарном использовании ноутбука подачу свежего воздуха снизу можно обеспечить с помощью специальной охлаждающей подставки — например, Enermax SP001G стоимостью порядка 2300 рублей.

Но и без покупки дополнительных устройств можно кое-что сделать — в частности, избегать прямых солнечных лучей. Понятно, что в теплую погоду приятнее проводить время в Интернете, удобно расположившись в саду или на балконе. Но в этом случае лучше подыскать местечко в тени и воздерживаться от игр и работы с другими ресурсоемкими приложениями. Устанавливать компьютер следует на ровной твердой поверхности, а не на одеяле или другой подкладке, хорошо сохраняющей тепло. Кроме того, нужно периодически давать ему отдохнуть — переводить в спящий режим или полностью отключать.

Опытные пользователи зачастую самостоятельно выполняют чистку вентилятора или замену подложки процессорного кулера теплопроводной пастой. Это позволяет снизить

**Снизьте частоту процессора в старом ноутбуке**

температуру CPU на 5–10 °C, что обеспечивает большую стабильность системы и меньший шум вентилятора. Но при выполнении этих работ следует быть очень внимательным: в случае с ноутбуком весьма непросто добраться до процессора, заменить кулер на подходящую модель и вновь собрать лэптоп.

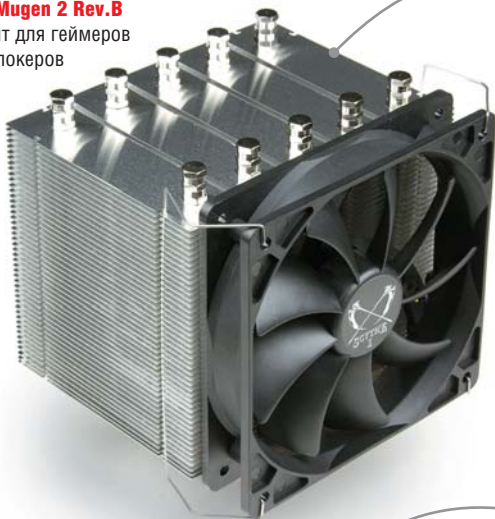
Мы рекомендуем отказаться от подобных действий при отсутствии должного опыта. Кроме того, после замены кулера вам придется попрощаться с гарантией в случае наличия таковой. Точно так же нельзя исключать повреждения аппаратного оборудования при непрофессиональном монтаже. CHIP



## ЛУЧШИЕ ПРОЦЕССОРНЫЕ КУЛЕРЫ

Рынок кулеров для CPU необозрим — мы рекомендуем три модели для разных областей применения.

**Scythe Mugen 2 Rev.B**  
подходит для геймеров  
и оверклокеров



### Scythe Mugen 2 Rev.B

Специально для геймеров и оверклокеров компания Scythe выпустила вторую версию Mugen 2 — модели класса High-End стоимостью около 1600 рублей. За эти деньги Mugen 2 предлагает все, что только нужно горячему «сердцу» компьютера: он быстро и легко монтируется и вполне эффективно охлаждает процессор. Самой выдающейся особенностью Mugen 2 является 120-миллиметровый вентилятор, который крепится

на любой из четырех сторон большого пластинчатого радиатора. Поток воздуха можно ориентировать в любом нужном направлении.

**ВЫВОД** Тот, кто готов потратить на кулер немалую сумму, не ошибется, выбрав Mugen 2 Rev.B. Он подходит для всех материнских плат, безупречно охлаждает, а благодаря низкой скорости вращения вентилятора пригоден для использования в маломощных системах.

### Arctic Cooling Freezer 7 Pro Rev.2

Arctic Cooling Freezer 7 Pro Rev.2 (около 750 рублей) дешевле модели от Scythe. По производительности он не выдерживает соперничества на равных, но для большинства областей применения демонстрирует хорошие показатели. С помощью поставляющейся в комплекте рамки и различных крепежных Freezer 7 Pro Rev.2 без малейших проблем можно разместить почти на любой материнской плате, будь то

AMD или Intel. Для тех, кто не собирается максимально разгонять свой компьютер или отправиться с ним в тропики, это оптимальный вариант по соотношению цены и производительности.

**ВЫВОД** Хороший и качественный вентилятор для процессора по вполне приемлемой цене. Все, что стоит меньше, в большинстве случаев не отличается по характеристикам от коробочных моделей Intel и AMD.



### Freezer 7 Pro Rev.2

Хороший процессорный кулер за небольшие деньги



**CNPS9900A LED**  
Изящный кулер по  
приличной цене

### Zalman CNPS9900A LED

Серия Zalman CNPS — это классика среди эффективных процессорных кулеров, а модель CNPS9900A LED пригодна для любой системы. Ее особыми отличиями являются чрезвычайно низкий уровень шума при малой скорости вращения вентилятора и при этом хорошая производительность охлаждения. Дизайн модели подходит для модного геймерского ПК. Как и у всех кулеров класса High-End,

большой размер конструкции может создать проблемы при монтаже в маленьких и узких корпусах — стоит заранее измерить, войдет ли этот «монстр» в системный блок.

**ВЫВОД** Zalman CNPS9900A LED подходит для всех систем, совместим с любыми процессорными сокетами, обладает эффектным дизайном и обеспечивает великолепное охлаждение. К тому же при низкой скорости вращения он едва слышен.

**Вывод**

Наведение порядка на жестком диске — это вовсе не сложный процесс, который делится на три этапа: чистка Windows, чистка установленных программ и экономия места в системном разделе. Главное, всегда нужно следовать простому правилу: не уверен — не удаляй.

# Диета для системы

**ПРОГРАММЫ  
НА CHIP DVD**



С каждым новым релизом Windows становится все объемнее. К тому же со временем она еще больше разрастается за счет устанавливаемых патчей и обновлений. Мы расскажем, где можно «утянуть» и почистить, чтобы избавить систему от «лишнего веса».

**С**овременные винчестеры с терабайтным объемом уже нельзя назвать новинкой или недоступным по цене решением. Вероятно, они призваны избавить пользователей от головной боли, связанной с регулярной очисткой системного диска от лишних файлов. Однако не каж-

дый решится на «переезд» на новый винчестер, тем более что велика вероятность банальной несовместимости нового HDD с материнской платой. Как бы то ни было, старый жесткий диск может прослужить еще долго, если подходить к его эксплуатации с умом. Самая распространенная проблема — это

нехватка места в системном разделе. 20 Гбайт, изначально выделенных под Windows, очень быстро чем-то забиваются, и ОС начинает требовать освободить место для дальнейшей работы. Тут уже не помогут простая чистка кеша браузера и удаление временных файлов. Мы расскажем, как освободить

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ, MARUSEE, YASCHENFOTO.COM





операционную систему от накопленного балласта лишних данных и за счет этого несколько повысить ее быстродействие.

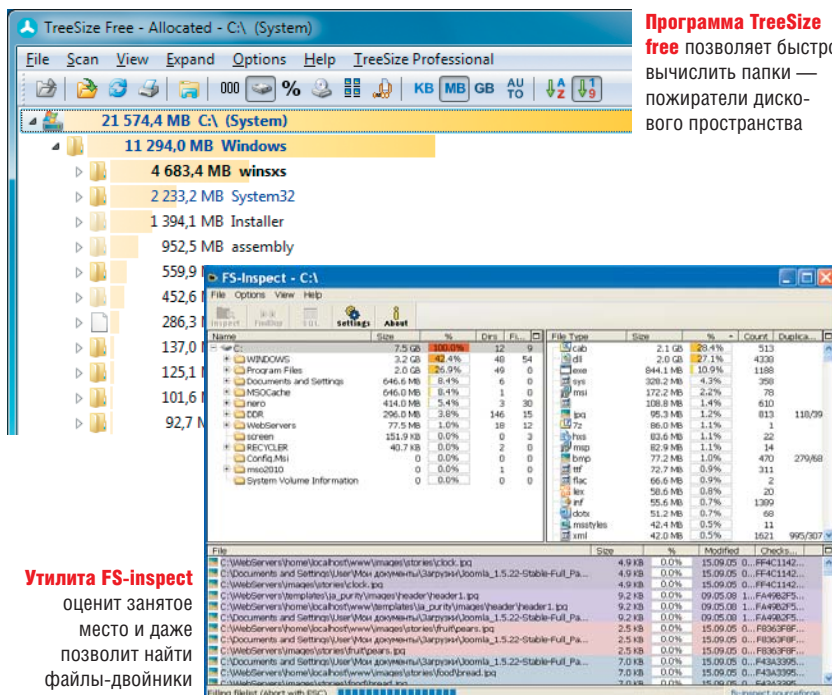
## Вычисляем «тяжеловесов»

Встроенные в Windows 7 средства управления файлами, в частности Проводник, позволяют легко и удобно открывать и просматривать текстовые и медиафайлы, но вот отображение подробной информации о занимаемом файлами и папками объеме им не под силу. Поэтому перед началом операции «Похудение» мы рекомендуем установить небольшую бесплатную, но очень удобную утилиту TreeSize Free (есть на нашем DVD). С ее помощью вы сможете моментально вычислить, какая из папок на винчестере занимает слишком много места, и оперативно принять меры. Эта программа также может быть полезна для дисков с пользовательскими данными — например, чтобы найти забытые или потерянные большие файлы, такие как видео. Приложение

## Перед чисткой оцените размер папок системы

не запускается как двойным кликом по ярлыку на Рабочем столе, так и из контекстного меню Проводника Windows. После выбора диска или папки TreeSize Free произведет быстрое сканирование и отобразит информацию об объемах папок в порядке убывания. Таким образом, вы будете в курсе, что находится на ваших дисках и сколько места занимают файлы в папках.

В качестве альтернативы можно использовать еще одну бесплатную программу — FS-Inspect. Помимо анализа папок на предмет их объема она умеет искать дублирующиеся файлы, которые также относятся к разряду ненужных. Это довольно длительный процесс, так как сначала программа осуществляет сравнение имен и размеров файлов, а затем высчитываются контрольные коды MD5 всех дубликатов.



Утилита FS-inspect оценит занятое место и даже позволит найти файлы-двойники

## Наводим порядок в «злачных местах» ОС

Чистку Windows можно условно разделить на два этапа — наведение порядка в системной папке ОС и «уборка» директорий с профилями пользователей. Для начала включите показ скрытых файлов. В Windows XP для этого нужно снять отметку «Скрывать защищенные системные файлы (рекомендуется)» в меню «Сервис | Свойства папки | Вид | Показывать скрытые файлы и папки». Пользователям «семерки» в меню «Пуск | Панель управления | Оформление и персонализация |

## Ограничиваем объем Корзины

Некоторые пользователи для экономии места отключают функцию Корзины в Windows. Однако это может обернуться проблемами с восстановлением случайно удаленных документов. Мы рекомендуем просто немного сократить допустимые лимиты этого удобного инструмента. Для этого зайдите в меню «Свойства корзины | Задать размер» и установите ограничение на отметке 1024 Мбайт. Для документов этого вполне достаточно, а вот большие файлы удалятся сразу.

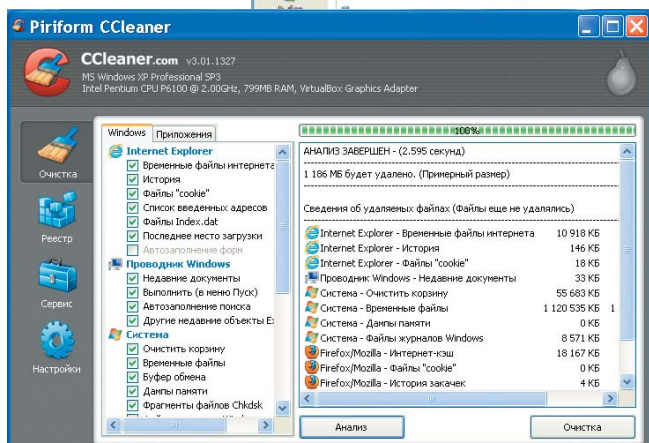
Программа TreeSize free позволяет быстро вычислить папки — пожиратели дискового пространства

ция | Параметры папок» необходимо, наоборот, поставить галочку напротив параметра «Показывать скрытые файлы и папки».

Освободить немало места получится за счет удаления содержимого директории C:\WINDOWS\Temp. Эту папку операционная система использует для хранения временных файлов при работе различных приложений, а также разворачивания инсталляционных комплектов программ. Еще около 50 Мбайт можно получить, удалив «Справку Windows», которая располагается в папке C:\WINDOWS\Help, хотя в редких случаях помощь все же может понадобиться. В Windows XP также можно безболезненно удалить все директории, название которых начинается со знака «\$», — это резервные копии установленных в системе патчей. Кроме того, как в XP SP2, так и в «семерке» все обновления временно располагаются в директории C:\WINDOWS\SoftwareDistribution\Download. Здесь можно удалить все содержимое и выиграть от 50 Мбайт до 1,5 Гбайт — в зависимости от объема скачанных системой патчей. Кстати, специалисты Microsoft рекомендуют чистить это хранилище в случае возникновения проблем с системой Windows Updater. Для всех операций с файлами системных папок нужны права администратора. ➔

**Найдите объемные приложения**

и избавьтесь от некоторых ненужных компонентов в их составе. Можно также найти «тяжеловесам» легкие альтернативы



**Утилита CCleaner** может выступить в роли чистильщика реестра Windows и «пылесоса» для мусорных файлов

Еще одна папка с временными файлами находится по адресу C:\Documents and Settings\%username%\Local Settings\Temp (в Windows XP) и C:\Пользователи\%username%\AppData\Local\Temp (в «семерке»). Ее также можно смело очистить от цифрового мусора.

### Удаляем неиспользуемые приложения

Программное обеспечение, установленное на ПК, зачастую занимает значительно больше места, чем сама операционная система. Оценить объемы программных пакетов можно, зайдя в «Пуск | Панель управления | Установка и удаление программ» и отсортировав список приложений по размеру. На первых местах обычно размещаются продукты компаний

Adobe, Corel, Apple, Pinnacle, а также игровые программы, объемы которых исчисляются гигабайтами. Если вы не собираетесь отказываться от их использования и переходить на более «стройные» альтернативные решения, то нужно смириться с их размером и спуститься ниже по списку, где располагаются чуть менее объемные приложения Microsoft Office, ABBYY FineReader, Nero и т. д. Вместе они могут занимать более 1,5 Гбайт. Эти программы можно слегка ужать, удалив из них неиспользуемые компоненты. Так, разумно скорректировать состав пакета Microsoft Office, удалив из него базу данных Microsoft Access (если, конечно, вы ей не пользуетесь), у Nero можно избавиться от громоздкого медиаплеера ShowTime, а в FineReader — убрать поддержку греческого языка.

Все это можно сделать из меню «Установка и удаление программ», воспользовавшись для каждого приложения кнопкой «Изменить». В результате удаления лишних компонентов можно выиграть еще около 800 Мбайт.

Более впечатляющие результаты может дать замена приложений на менее «прожорливые» альтернативы. Так, если вы не пользуетесь мультимедийными функциями Nero (около 350 Мбайт), замените его на CDBurnerXP (всего 4,8 Мбайт) или Ashampoo Burning Studio 6 Free (20 Мбайт). Вместо громоздкого Adobe Reader X (114 Мбайт), можно использовать более компактный аналог Foxit Reader (12 Мбайт) без боязни потерять в функциональности. **СОВЕТ** Современные игры из-за обилия в них видеовставок и аудиодиалогов могут занимать на диске более 10 Гбайт. Поэтому, чтобы не пере-

## Замените приложения легкими аналогами

грузить системный раздел такими «гигантами», при установке игры всегда меняйте расположение папки инсталляции на один из логических дисков. В этом случае в системный раздел могут быть записаны только небольшие файлы настроек.

### Избавляемся от кеша

Многие программы для ускорения работы на системном диске организуют свой кеш, размер которого со временем может достичь нескольких гигабайт. При этом далеко не все приложения позволяют ограничить кеширование. Тройку лидеров по размеру этого хранилища составляют браузеры Mozilla Firefox, Opera и Google Chrome. Если вы любитель фотоальбомов и используете для этого приложение Google Picasa, будьте внимательны: при значительных объемах фотоархивов оно организует и довольно тяжелый кеш. Так, за полгода бесконтрольного использования этой программы он может разрастись до 3 Гбайт.

## Сжатие системного диска

В качестве «последнего шанса» в борьбе за драгоценные мегабайты может пригодиться встроенный в Windows механизм сжатия файловой системы NTFS. Использовать именно его ОС предлагает, когда начинает испытывать «мегабайтное голодание». При этом сжать можно как целый диск, так и отдельные папки. Для этого нужно в Проводнике кликнуть правой кнопкой мыши по значку систем-

ного раздела и в контекстном меню выбрать «Свойства | Сжать этот диск для экономии места». Сжать папку можно также из контекстного меню: «Свойства | Общие | Другие | Сжимать содержимое для экономии места». Никакого торможения, связанного с компрессией данных на уровне файловой системы, не возникнет. При этом выигрыш в свободном пространстве составит от 5 до 10%.



## Ложная «полнота»

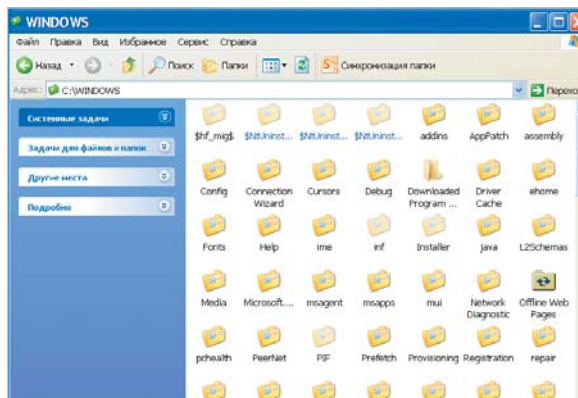
Многие пользователи Windows Vista и 7 в поисках свободного места на системном диске обнаруживают загадочную папку C:\Windows\winsxs, которая занимает почти треть от всего объема системы (около 5 Гбайт) и к тому же постоянно растет. На форумах в Интернете можно найти немало советов по избавлению от этого «монстра», но результатом таких действий может стать неработающая ОС.

Специалисты Microsoft объяснили, что находится в этой папке и стоит ли от нее избавляться. Оказывается, ее содержимым является не что иное, как установочное и обслуживаемое состояние всех системных компонентов. По сути, каждый файл в папке WinSxS является «жесткой ссылкой» (hard link) на физически существующий файл, уже размещенный в разных местах системы. По словам разработчиков, эта папка на самом деле не потребляет столько дискового пространства, как об этом сообщают встроенные инструменты (DIR и Explorer). Реальный суммарный объем содержащихся в ней файлов составляет около 400 Мбайт. Выявить несоответствие довольно легко: нужно просто посчитать разницу между занятым и свободным пространством на диске, отображаемым в программе учета. Различия могут достигать 4 Гбайт. Именно таково неучтенное свободного пространства на вашем системном диске.

Очистить его можно из меню самой утилиты, зайдя в «Инструменты | Параметры | Очистить кеш». В случае с другими программами рекомендуем оценить содержимое директорий C:\Documents and Settings\%username%\Local Settings\Application Data и C:\Documents and Settings\%username%\Application Data (для пользователей Windows XP) или же C:\Пользователи\%username%\AppData\ (для владельцев «семерки»).

### «Пылесосы» для операционной системы

От крупных залежей мы избавились, и теперь нужно провести ювелирную работу по очистке системы от мелкого мусора, а реестра — от устаревших или ошибочных записей. Для этого существует масса приложений, среди которых наиболее по-



### Резервные копии

установленных патчей система Windows XP хранит в папках, названия которых начинаются с символа «\$»

пулярным является CCleaner. Вкладка «Очистка» позволяет найти и удалить мусорные файлы в Windows и ее компонентах (Internet Explorer, Проводника, Windows Media Player и других), а также распространенных сторонних программах (Firefox, Chrome, Adobe Reader и т. д.). В настройках можно указать, какие именно категории ненужных файлов следует искать и удалять. Этим приложением лучше пользоваться регулярно, например раз в неделю, чтобы обеспечить себе чистую от временных файлов и кешей ОС.

### Урезаем файл подкачки

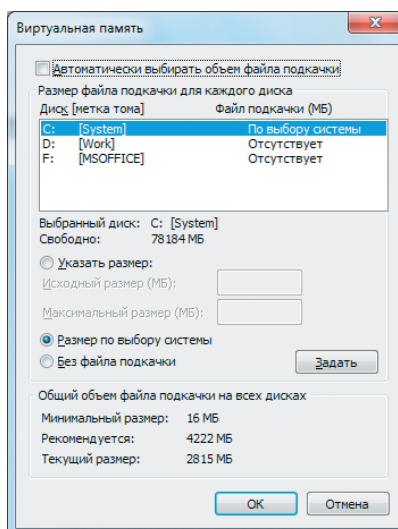
Напоследок можно еще слегка сократить аппетиты системы, обратив внимание на вечные атрибуты Windows. Прежде всего это «знаменитый» файл подкачки, размеры которого по умолчанию совпадают

с объемом оперативной памяти ПК (pagefile.sys), и файл спящего режима, также весящий более гигабайта (hiberfil.sys). Специалисты не рекомендуют полностью отказываться от файла подкачки и при больших объемах оперативной памяти (2–4 Гбайт) задать его величину равной 1024 Мбайт. Сделать это можно, нажав «Win+Break» и затем перейдя в меню «Дополнительные параметры системы | Быстродействие | Параметры | Дополнительно | Виртуальная память | Изменить».

Если вы не используете спящий режим, его можно выключить и за счет этого сэкономить место, занимаемое громоздким файлом hiberfil.sys. Для этого в Windows XP зайдите в меню «Пуск | Панель управления | Электропитание | Спящие режимы» и снимите отметку с пункта «Разрешить использование спящего режима». Пользователи Windows 7 могут сделать это из командной строки. Для этого наберите в строке поиска меню «Пуск» сочетание «cmd», кликните правой кнопкой по результату и в контекстном меню выберите «Запуск от имени администратора». В открывшемся окне командной строки выполните команду «powercfg -h off», после чего файл hiberfil.sys самоуничтожится.

**ЭТО ИНТЕРЕСНО** Понятия «спящий режим» в Windows XP и «сон» в Windows 7 не совпадают. Последний соответствует ждущему режиму (перевод компьютера в состояние пониженного энергопотребления), а гибернация — это спящий режим, перед которым осуществляется запись текущего состояния всей системы на диск и последующее почти полное отключение компьютера.

■■■ Валерий Григорьев



Можно уменьшить файл подкачки до 1024 Мбайт, если в ПК установлено более 2 Гбайт оперативной памяти

# Музыка в облаках

«Облачные» сервисы для хранения аудиофайлов позволяют не расставаться с любимой музыкой, где бы вы ни оказались. Для ее прослушивания вам потребуется только подключение к Интернету.

Сейчас уже трудно встретить человека, который обходился бы всего одним компьютером — на работе и дома мы взаимодействуем с разными ПК и мобильными устройствами. Поэтому вопрос синхронизации данных и удаленного доступа к ним стоит довольно остро. Благодаря таким сервисам, как Google Docs, Picasa, Dropbox и Sugarsync мы можем просматривать офисные документы и фотографии практически из любого места, а также синхронизировать файлы между различными устройствами. Однако для доступа к аудиоконтенту эти решения подходят не лучшим образом, так как не позволяют управлять библиотекой и прослушивать музыку через веб-интерфейс. К счастью, существует несколько «облачных» сервисов, которые предназначены специально для хранения и воспроизведения музыкальных файлов. Мы выбрали семь самых удобных из них. Ориентируясь на несколько ключевых критериев, на основе которых составлена наша таблица, вы сможете подобрать наиболее подходящий для ваших целей сервис, а с помощью утилиты EasyTAG (есть на нашем DVD) — перевести ID3-теги ваших MP3-файлов в понятную большинству сервисов кодировку UTF-8. **CHIP**



## Вывод

Если основными критериями при подборе «облачного» музыкального сервиса для вас являются объем дискового пространства и удобство управления аудиокolleкцией, обратите внимание на Amazon Cloud Player. Тем же, для кого важна в первую очередь возможность поделиться ссылкой на прослушивание того или иного трека, лучше всего подойдет Grooveshark.

## Сравнение функциональности

НАЗВАНИЕ СЕРВИСА	Адрес в Интернете	Объем бесплатного дискового пространства	Десктопный клиент	Мобильный клиент	Возможность поделиться ссылкой	Возможность скачивать файлы	Управление коллекцией: плейлисты/сортировка по исполнителям/сортировка по папкам
Soundcloud	www.soundcloud.com	ограничен по времени	●	●	●	●	●/—/—
Grooveshark	www.grooveshark.com	не ограничен	●	●	●	—	●/●/—
Prostopleer	www.prostopleer.ru	ограничен по количеству прослушиваний	—	—	●	●	●/—/—
mSpot	www.mspot.com	5 Гбайт	●	●	—	—	●/—/—
Mougg	www.mougg.com	1 Гбайт	—	●	—	—	●/—/—
Amazon Cloud Player	www.amazon.com/cloudplayer	5 Гбайт	●	●	—	●	●/●/●
MP3tunes	www.mp3tunes.com	2 Гбайт	●	●	—	●	●/●/—

● да — нет

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; ТАЛЕНТГОТОВА.COM



## ВЫБИРАЕМ ПЛЕЕР

Семь самых удобных «облачных» сервисов для хранения и воспроизведения музыки.

### Soundcloud

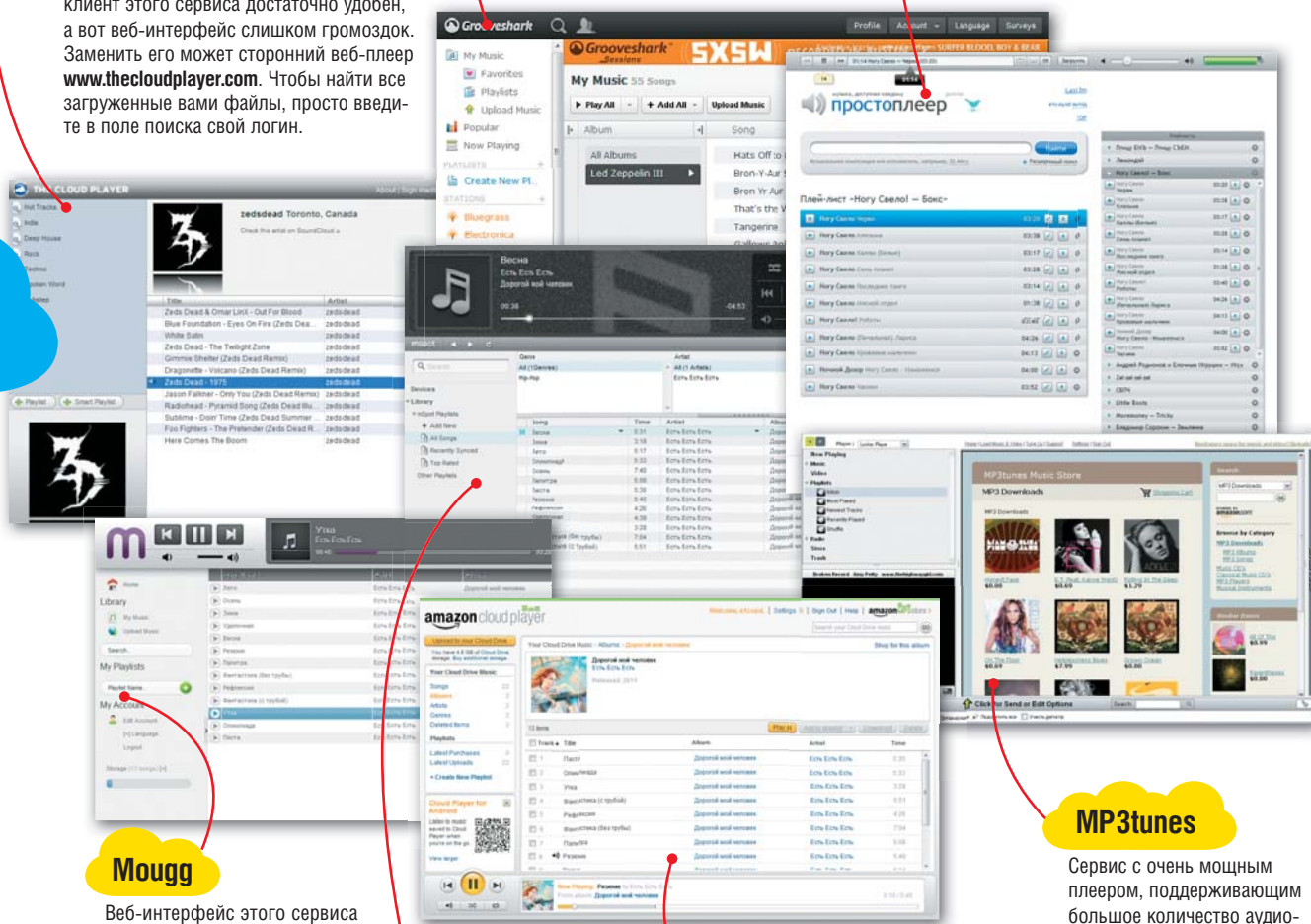
Это прежде всего социальная сеть, в которой различные исполнители выкладывают свою музыку в общий доступ, а поклонники могут следить за их творчеством, подписавшись на канал любимого музыканта. При этом вы можете загружать файлы в свою личную библиотеку, доступ к которой есть только у вас. Ограничения по объему закладываемых файлов нет, лимитировано только общее время их звучания — не более двух часов для бесплатного аккаунта. Официальный клиент этого сервиса достаточно удобен, а вот веб-интерфейс слишком громоздок. Заменить его может сторонний веб-плеер [www.thecloudplayer.com](http://www.thecloudplayer.com). Чтобы найти все загруженные вами файлы, просто введите в поле поиска свой логин.

### Grooveshark

Сервис не позволяет иметь закрытую коллекцию: все загружаемые пользователем файлы добавляются не только в личную, но и в общую библиотеку. В личной файлы удобно сортируются по альбомам и исполнителям. Очень хорошо проработана социальная составляющая: вы можете поделиться ссылкой на прослушивание не только одного музыкального файла, но и целого альбома или даже всех треков определенного исполнителя. Мобильный клиент доступен только обладателям премиум-аккаунта.

### Prostopleer

Простой и удобный сервис, по принципу управления файлами схожий с Grooveshark: все треки добавляются в общую библиотеку, а личная коллекция управляется при помощи плейлистов. Загрузка и прослушивание осуществляются только через веб-интерфейс — не предусмотрено ни мобильного, ни десктопного клиента. Лимита на объем загружаемых файлов нет, а вот количество прослушиваний ограничено: базовый аккаунт позволяет воспроизводить или скачивать не более 15 треков в день.



### Mouggy

Веб-интерфейс этого сервиса обладает приятным лаконичным дизайном. Однако любовь разработчиков к минимализму просматривается не только во внешнем оформлении: бесплатно предоставляется всего 1 Гбайт дискового пространства. Предельно упрощена и социальная составляющая: вы сможете лишь опубликовать название текущего трека в Twitter либо выложить небольшой отрывок на Facebook.

### mSpot

Заливать музыку в хранилище этого сервиса можно только через официальный клиент — в веб-интерфейсе этой функции нет. Кроме того, отсутствует возможность поделиться ссылкой на файл. Основное преимущество этого сервиса — 5 Гбайт дискового пространства, бесплатно предоставляемые для хранения файлов.

### Amazon Cloud Player

Это определенно лучший плеер с точки зрения управления файлами: он не просто сортирует треки по альбомам, исполнителям и плейлистам, но и позволяет распределять их по папкам. 5 Гбайт пространства для хранения файлов тоже вполне достаточно, а купленная во встроенном магазине музыка добавится в коллекцию, но места занимать не будет.

### MP3tunes

Сервис с очень мощным плеером, поддерживающим большое количество аудиоформатов, а также загрузку и воспроизведение видеофайлов. Правда, объем бесплатного дискового пространства — всего 2 Гбайт — не располагает к загрузке видео. Как и плеер от Amazon, MP3tunes имеет встроенный музыкальный магазин. Из всех представленных сервисов только этот умеет автоматически синхронизировать файлы на двух и более ПК.

ПРОГРАММЫ  
НА CHIP DVD

# Ускоряем «лису»

Firefox 4 заметно шустрее в работе, чем его предшественник, однако расходует вдвое больше оперативной памяти. Но это не повод переходить на другой браузер: наши советы помогут вашей «лисе» стать еще более быстрой и менее ресурсоемкой.

**Б**раузер Mozilla Firefox, работающий на движке Gecko, давно у всех на слуху и позиционируется как самый функциональный и надежный инструмент для веб-серфинга. Огромное количество плагинов и открытость исходного кода превращают его в сильного конкурента остальных браузерных платформ. С выходом четвертой версии Firefox стал значительно быстрее, обзавелся улучшенным интерфейсом и различными новшествами для удобной работы, но при этом продолжает притормаживать по мелочам, да и оперативной памяти стал потреблять в два раза больше. Однако, воспользовавшись советами CHIP, вы сможете устранить этот недостаток.

Если вы еще не перешли на четвертую версию Firefox, то сейчас самое время это сделать. Вам поможет синхронизатор истории и паролей Firefox Sync с нашего DVD.

## Ускоряем запуск браузера

Со временем Firefox обрастает множеством аддонов и расширений,

**Неумеренная установка расширений может создать проблемы**

которые начинают затормаживать его работу, поэтому следует проявлять рационализм и умеренность при выборе новых плагинов. Не

стоит забывать и о том, что браузер по умолчанию сохраняет историю посещений и немалое количество закладок. База данных веб-обозревателя через какое-то время, естественно, засоряется, что также сказывается на скорости загрузки. После установки плагина Vacuum Places Improved (он имеется на нашем DVD) проблема с базой данных решается мгновенно: он способен дефрагментировать ее при каждом закрытии браузера, тем самым ускоряя запуск последнего.

В качестве альтернативного способа вы можете воспользоваться специальными программами, например бесплатными утилитами SpeedyFox и CCleaner (есть на DVD). Запустив первую, нужно будет лишь нажать на кнопку «Speed Up My Firefox»,

ФОТО: КОМПАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ РЕТРОСКОПОЛА.COM



## «Лисьи» шутки

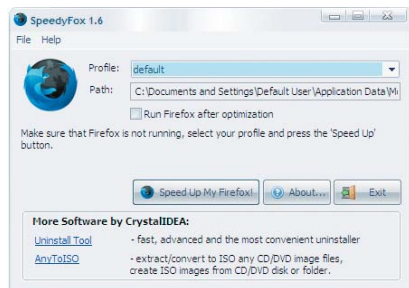
Известно, что разработчики любят прятать в своих продуктах так называемые «пасхальные яйца». В Firefox они тоже имеются. Так, вбив в адресной строке команду «about:robots», «about:mozilla» или «about:netError», вы сможете увидеть шуточные сообщения, оставленные создателями. Да и предупреждение «...лишитесь гарантии!» при вызове «about:config», конечно же, тоже является розыгрышем.

после чего программа сама внесет все необходимые изменения в файл конфигурации. А CCleaner позволяет производить дефрагментацию базы совместно с очисткой компьютера.

И независимо от того, какой способ лучше всего подойдет лично вам, периодическая дефрагментация базы данных не будет лишней.

### Снижаем аппетиты

Не стоит считать, что отредактировать файл конфигурации способны только опытные пользователи: наши советы помогут справиться с этим даже новичку. Чтобы его открыть, введите в адресной строке браузера



**SpeedyFox** При нажатии на кнопку «Speed Up My Firefox» эта утилита внесет все требуемые изменения в файл конфигурации браузера

команду «about:config». После этого отобразится файл, каждая строка в котором отвечает за настройку определенных функций.

Найдите здесь параметр `browser.sessionhistory.max_total_viewers`, который задает максимальное количество страниц, сохраняемых в оперативной памяти при навигации. По умолчанию ему присвоено значение «-1», то есть количество кешированных страниц зависит от объема свободной оперативной памяти. Поменяв значение на «0», вы полностью запретите браузеру кеширование, а при установке единицы и более высоких цифр будет кешироваться соответствующее количество последних страниц, открытых в текущей вкладке.

Для того чтобы умерить аппетиты браузера в свернутом состоянии, обратитесь к параметру `config.trim_on_minimize`. Если по какой-то причине он отсутствует, создайте его. Для этого кликните правой кнопкой мыши по странице настроек, выберите пункт меню «Создать | Логическое», введите указанное выше имя и присвойте ему значение «true». Теперь

при минимизации окна лишние данные будут выгружаться из памяти.

Затем перейдите к параметру `browser.sessionhistory.max_entries`. Он отвечает за максимальное количество шагов «Назад/Вперед». По умолчанию выставлено значение «50» — таково количество страниц в кеше, к которым можно вернуться, не подгружая их из Сети. Так много вам вряд ли понадобится, и вполне можно сократить их, к примеру, до десяти. Кстати, размер кеша, расположенного в памяти, можно выставить самостоятельно, внося изменения в параметр `browser.cache.memory.capacity`. В исходной настройке он определяется динамически.

Все манипуляции, выполненные в «about:config», можно отменить, запустив Firefox в безопасном режиме и выбрав сброс всех параметров.

### Оптимизируем загрузку сайтов

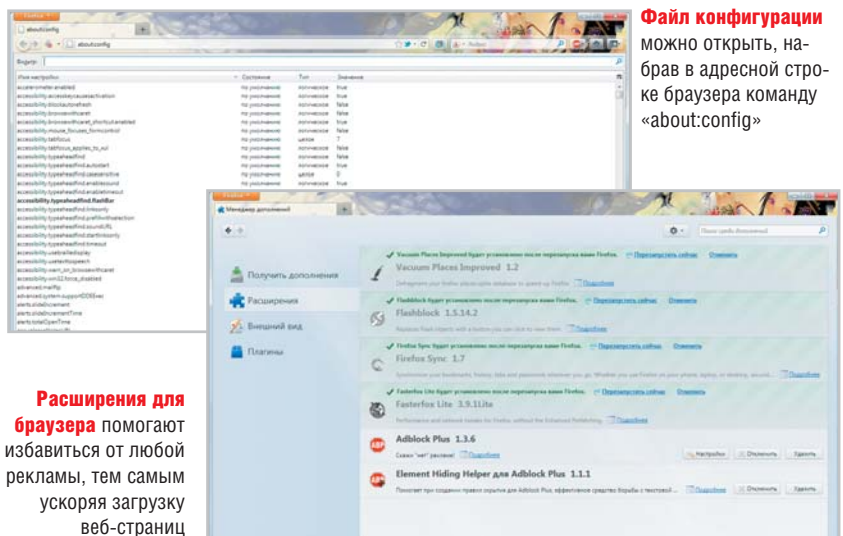
Чтобы обеспечить более быстрое отображение веб-страниц, следует снова обратиться к файлу конфигурации. На этот раз нужно поработать с параметрами `network.http.pipelining` и `network.http.proxy.pipelining`, присвоив им значение «true». Это позволит браузеру совершать несколько запросов до соединения с сервером, не дожидаясь его ответа. Параметр `network.http.pipelining.maxrequests` определяет максимальное количество таких запросов, которое может варьироваться от одного до восьми. Задайте максимально допустимое, согласно документации, значение «8».

**ВНИМАНИЕ** Имейте в виду, что не все серверы хорошо воспринима-

ют подобный разгон, так как нагрузка на них увеличится. Последствием агрессивных запросов может стать некорректное отображение сайта.

В качестве альтернативы можно использовать дополнение FasterFox (есть на нашем DVD), которое призвано ускорить загрузку страниц в браузере без редактирования конфигурационного файла. Однако при его использовании есть вероятность столкнуться с рядом проблем: расширение может повлиять на доступ к сайтам и быть причиной неполадок даже после удаления.

Установив расширение Flashblock (также есть на DVD), вы не только избавитесь от навязчивых Flash-объектов, которые оно блокирует, но и ускорите за счет этого загрузку страниц, а также сэкономите трафик. Не стоит забывать и о таком полезном расширении, как Adblock Plus, которое убирает большую часть рекламы, всплывающих окон, Flash-баннеров и т. п. А дополнение Element Hiding Helper расширит его возможности, позволив блокировать еще и текстовую рекламу. **CHIP**



**Файл конфигурации** можно открыть, нажав в адресной строке браузера команду «about:config»

**Расширения для браузера** помогают избавиться от любой рекламы, тем самым ускоряя загрузку веб-страниц



# Экономим заряд батареи

Вам надоело заряжать смартфон по два раза в день? Мы дадим практические советы по увеличению срока его автономной работы, затронув все аспекты — от экрана и приложений, до беспроводной связи и аккумулятора.

**С**овременные телефоны, продающиеся в магазинах, все чаще позиционируются не просто как устройства связи, а практически как полноценные портативные компьютеры. Сегодня смартфоны и коммуникаторы за счет своего набора функций активно вытесняют с рынка обычные телефоны. Однако такая богатая функциональность, как правило, имеет и негативные последствия: аппараты довольно быстро

разряжаются. Можно ли снизить их энергопотребление?

Если обычный сотовый телефон без цветного экрана, камеры, полифонических мелодий, поддержки сетей третьего поколения и возможности запуска приложений проработает без подзарядки до двух-трех суток (или даже больше — все зависит от емкости аккумулятора) в режиме частых голосовых вызовов, то типичный смартфон на современной платформе сегодня выдержи-

вает примерно 15–36 часов подобной эксплуатации. Но срок автономной работы можно продлить как за счет тонкой настройки операционной системы, которая установлена на этом устройстве, так и с помощью специальных аксессуаров. Начнем с последних и заметим, что советы из этой статьи актуальны для всех мобильных платформ: Symbian S60, Windows Mobile/Phone, iOS, Android и BlackBerry.

■ ■ ■ Михаил Демидов

ФОТО: КОМПАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ, UNIMAGES/POTOLIA.COM  
ИЛЛЮСТРАЦИИ: А. БАРАНОВ





## ЭКРАН

Основным потребителем энергии аккумулятора является экран. Обычно у него есть два параметра конфигурирования — яркость и время активности подсветки. Разумеется, чем ярче подсветка и чем дольше не гаснет дисплей, тем быстрее у смартфона разрядится батарея. Первый параметр многие производители пытаются отрегулировать автоматически — с помощью датчиков освещенности или программно, задавая настройки так называемого ночного режима, когда не требуется большая яркость. Отключение подсветки также настраивается автоматически датчиками приближения — это актуально при телефонных разговорах, когда энергия расходуется впустую за счет горящего экрана.

**СОВЕТ** Если ваш телефон не оснащен датчиками освещенности и приближения, снизьте уровень яркости дисплея на несколько делений относительно стандартного, а также установите время активности экрана на отметке 30 или 60 секунд. Но не переусердствуйте: при уменьшении подсветки до минимума вам придется все-таки усилить ее перед просмотром фильмов и изображений для большего комфорта. Регулярно делать это через меню настроек не очень удобно. Поэтому лучше всего обратить внимание на второй параметр — время работы подсветки. Чем оно меньше, тем больше энергии будет сэкономлено. В отличие от регулировки яркости таймером отключения умеют управлять практически все сколько-нибудь серьезные программы для просмотра видео и игровые приложения. А для удобства управления яркостью на домашний экран можно вынести виджет.

### Голосовые команды

Сократить длительность обращения к экрану телефона (то есть время непрерывного горения подсветки) можно за счет альтернативного управления устройством — например, голосовыми командами с гарнитуры.

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Помимо аппаратной составляющей смартфона немало энергии расходуют и некоторые приложения. Далеко не все программы в полной мере оптимизированы под возможности портативных устройств: они могут нерационально задействовать ресурсы, что ощутимо сказывается на производительности мобильного аппарата и его энергопотреблении. ПО, работающее в фоновом режиме, даже если оно не задействует 3G, Wi-Fi или GPS, не требует постоянно включенной подсветки экрана и прочих энергоемких факторов, все равно расходует заряд батареи. Соответственно, чем больше свернутых программ, тем выше вероятность преждевременной разрядки.

**СОВЕТ** Если вы считаете, что даже при уменьшенной яркости экрана и нечастом задействовании беспроводных интерфейсов батарея разряжается слишком быстро, установите диспетчер задач, который показывает загруженность процессора и объем занятой оперативной памяти. С его помощью можно выгрузить ненужные процессы, которые потребляют много системных

### Апгрейд наоборот

В составе операционных систем обычно есть специальные средства для регулирования нагрузки на центральный процессор во избежание излишнего расхода заряда батареи и снижения производительности. Однако подобные решения не всегда эффективны из-за отсутствия оптимизации со стороны запускаемых программ. Вместо них пользователь может установить служебный софт, позволяющий запускать приложения с нужными параметрами, а также воспользоваться ПО для настройки тактовой частоты центрального чипа (как в сторону ее увеличения, так и уменьшения). Однако для регулировки данного параметра в большинстве случаев требуется доступ этих приложений к системным драйверам, то есть нужно иметь разблокированную (взломанную) версию мобильной ОС.

ресурсов — например, отключить веб-браузеры, проигрыватели и навигационное ПО.

Однако, деактивируя ту или иную программу, важно правильно оценивать последствия. При этом вы как минимум замедлите ее последующий запуск (например, в случае с почтовым клиентом или браузером), а в худшем случае можете нарушить ее функционирование (некоторые приложения, например планировщики заданий, должны быть всегда запущены).

Кроме того, разработчики мобильных операционных систем и прикладного ПО сами пытаются решить проблему. Так, Apple длительное время запрещала режим многозадачности в iOS, но все же добавила его ограниченный вариант в четвертую версию системы. Google также представила сначала полуавтоматический (в Android 2.2), а потом и автоматический контроль ресурсов коммуникатора (в Android 2.3). Если вы попробуете вмешаться в этот процесс, велик шанс, что система выдаст ошибку и аппарат придется перезагрузить.



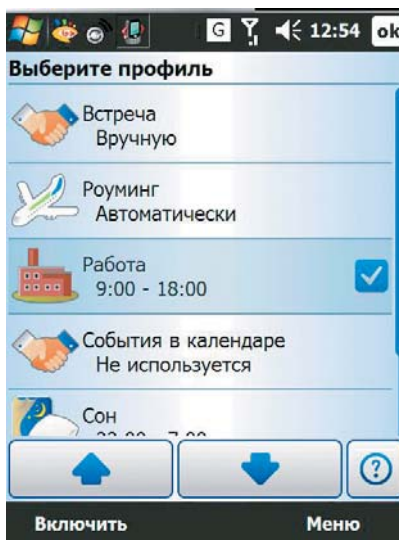
**Регулировка частоты процессора** обычно возможна только при взломанной прошивке

## БЕСПРОВОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

**Б**еспроводные модули, например, Bluetooth и Wi-Fi, могут автоматически отключаться по истечении определенного времени активного соединения — это указывается в их параметрах. Тем не менее автоматического переключения 2G/3G или разрыва связи с мобильным Интернетом на уровне штатных приложений любой современной мобильной ОС не предусмотрено.

**СОВЕТ** Если вы не задействуете мобильный Интернет или пользуетесь им редко, не передаете файлы и не слушаете музыку по Bluetooth, не подключаетесь к точкам доступа Wi-Fi для загрузки большого объема данных и крайне редко обращаетесь к функциям спутниковой навигации, то отключайте соответствующие беспроводные интерфейсы (или создайте расписание их отключения).

Обычному пользователю, который не знает, где искать влияющие на расход энергии параметры, довольно сложно управлять всеми перечисленными настройками. По этой причине существуют как отдельные менеджеры, берущие на себя выполнение данной задачи в полуавтоматическом и автоматическом режимах, так и комплексные утилиты. Для упрощения управления мож-



**Профили** позволяют автоматизировать переключение определенных параметров смартфона в требуемое состояние в зависимости от текущих условий

но использовать сценарии работы, которые будут запускаться в результате какого-то заданного события. В обычных сотовых телефонах под сценариями понимается список предустановленных профилей. Обычно они относятся к системе оповещений (тоны клавиатуры, мелодия и громкость звонка, вибрация и т. д.). В смартфонах и коммуникаторах профиль подразумевает под собой совокупность расширенных настроек устройств — например, длительности подсветки экрана, принудительного автоматического разрыва Wi-Fi/3G-соединений и других. При правильной настройке устройство станет работать дольше, поскольку больше не будет, например, тратить энергию батареи на поддержание интернет-связи.

Стоит отметить, что основной расход заряда аккумулятора приходится на периодический поиск сотовой сети, а не работу Wi-Fi и Bluetooth. Это связано с различиями в используемых технологиях энергосбережения: в сотовых сетях они еще только планируются к внедрению, в отличие от Wi-Fi и Bluetooth.

Тем не менее, если вы отключаете постоянное 3G-соединение, при каждом запуске любого интернет-приложения у вас будет происходить

инициация новой сессии. Помимо задержки в подключении она сопряжена с дополнительным списанием средств — если, конечно, у вас не безлимитный тариф. Так, помимо оплаты 1,5 Мбайт данных, израсходованных в течение предыдущей сессии, вам придется, например, заплатить еще за 30 кбайт, потраченных погодным виджетом, с округлением в большую сторону.

Другой пример связан с тем, что покрытие 3G-сетей, обеспечивающих высокую скорость передачи данных, в нашей стране пока еще оставляет желать лучшего. Тем не менее все современные смартфоны и коммуникаторы поддерживают эту технологию. При отсутствии доступа к сети 3G, что случается не так уж и редко, соответствующую возможность лучше отключить — расход энергии заметно сократится. Хотя, конечно, при деактивации 3G работа в Сети окажется слишком неторопливой, так что на нее уйдет столько же энергии: страницы будут загружаться медленнее, а подсветка экрана — гореть дольше, чем при быстрой загрузке по 3G и отключении браузера после просмотра.



**Battery Go! Plus** поможет проанализировать расход энергии аккумулятора iPhone и подобрать батарею расширенной емкости или пересмотреть принципы использования устройства, например время его зарядки

## Режим полета

Часто бывает так, что в условиях неустойчивого или слабого радиосигнала устройство, пытаясь подключиться к сотовой сети, активно расходует энергию аккумулятора на поиск ближайшей станции. Это актуально и для других беспроводных модулей — при поиске работающей точки Wi-Fi в условиях плохого приема или спутников по GPS. В итоге, если выключить все модули, перейдя в так называемый «режим полета», можно существенно сэкономить расход заряда. В некоторых программах — менеджерах соединений есть возможность автоматического переключения смартфона на такой режим, когда уровень сигнала опускается ниже определенного значения.



## АККУМУЛЯТОР

**А**втомное время работы коммуникатора напрямую зависит не только от возможностей аккумуляторной батареи, от которой он питается, но и применения различных способов энергосбережения. Фактически у каждой модели «умного» телефона есть свой режим энергопотребления — при сходстве аппаратной части и примерно одинаковых характеристик аккумуляторов у разных устройств данный параметр будет отличаться. Это связано с тем, что производитель может добиваться меньшего расхода энергии разными способами: с помощью датчиков приближения, управляющих подсветкой экрана, путем установки менее энергоемкой матрицы дисплея, занижения частоты процессора, отключения ряда встроенных модулей и т. д. Владелец же способен увеличить время работы путем смены аккумулятора на более емкий.

**СОВЕТ** Если вы считаете, что батарея вашего смартфона обладает недостаточной емкостью, приобретите ее расширенный вариант. Обычно про-

изводители аксессуаров предлагают не менее одного-двух типов дополнительных аккумуляторов. Основным показателем их производительности — емкость — измеряется в ампер-часах. Он дает представление о том, сколько часов аккумулятор сможет подавать ток, обеспечивая работу устройства. Например, батарея емкостью 1300 мАч для определенной модели коммуникатора дает примерно 8 часов работы, а расширенный аккумулятор на 1800 мАч — уже 12 часов. Естественно, этот показатель выводится оценочно из расчета максимальной нагрузки (у коммуникатора на 100% задействованы ресурсы центрального процессора, активна подсветка экрана, беспроводные интерфейсы и т. д.), поэтому на практике, когда активность устройства варьируется, цифры окажутся другими.

При выборе батареи расширенной емкости следует помнить следующее. Во-первых, они могут быть толще и поэтому весить больше, а также требовать установки специальной крышки аккумуляторного отсека. Во-вторых, производитель аппарата может не гарантировать стабильную работу устройства с такими аксессуарами: они чаще всего выпускаются неофициально и без его санкции. В итоге стандартными средствами системы вы можете получать некорректные значения заряда батареи, а это значит, что некоторые зависящие от них функции могут не работать.

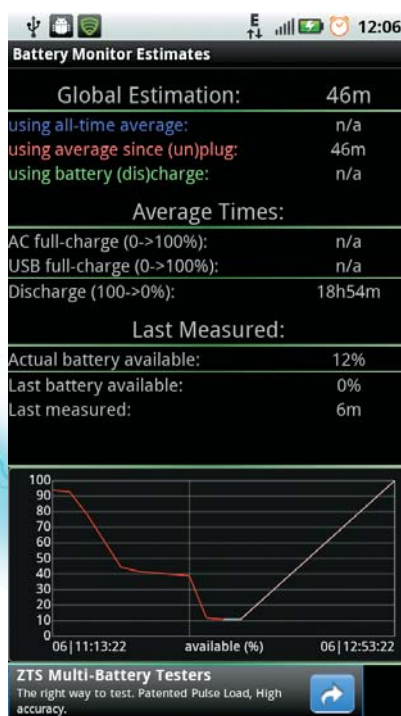
Учтите, что ощутимый износ аккумулятора обуславливается эксплуатацией некачественных или неподходящих зарядных устройств. Известно, что производители не советуют применять несертифицированные аксессуары не только из соображений качества, но и работы самого устройства. Так, если заряжать оригинальную батарею неоригинальной зарядкой, то вполне вероятно, что срок службы аккумулятора уменьшится. Несовпадение мощностей зарядных устройств не только увеличивает время зарядки, но и может стать причиной перегрева и выхода из строя батареи. Поэтому нужно искать аксессуары, совместимые по

## Правильная разрядка

Увеличить ресурс батареи можно за счет ее грамотного использования. Современные литий-ионные аккумуляторы плохо реагируют на разряжение «в ноль» с последующей задержкой в зарядке, однако ежемесячная контролируемая разрядка батареи с последующим зарядением до полного уровня вполне допустима. Для платформы Android даже существует приложение, которое может контролировать выполнение этого условия, — NetQin Android Booster.

всем параметрам (выходной ток в амперах, мощность).

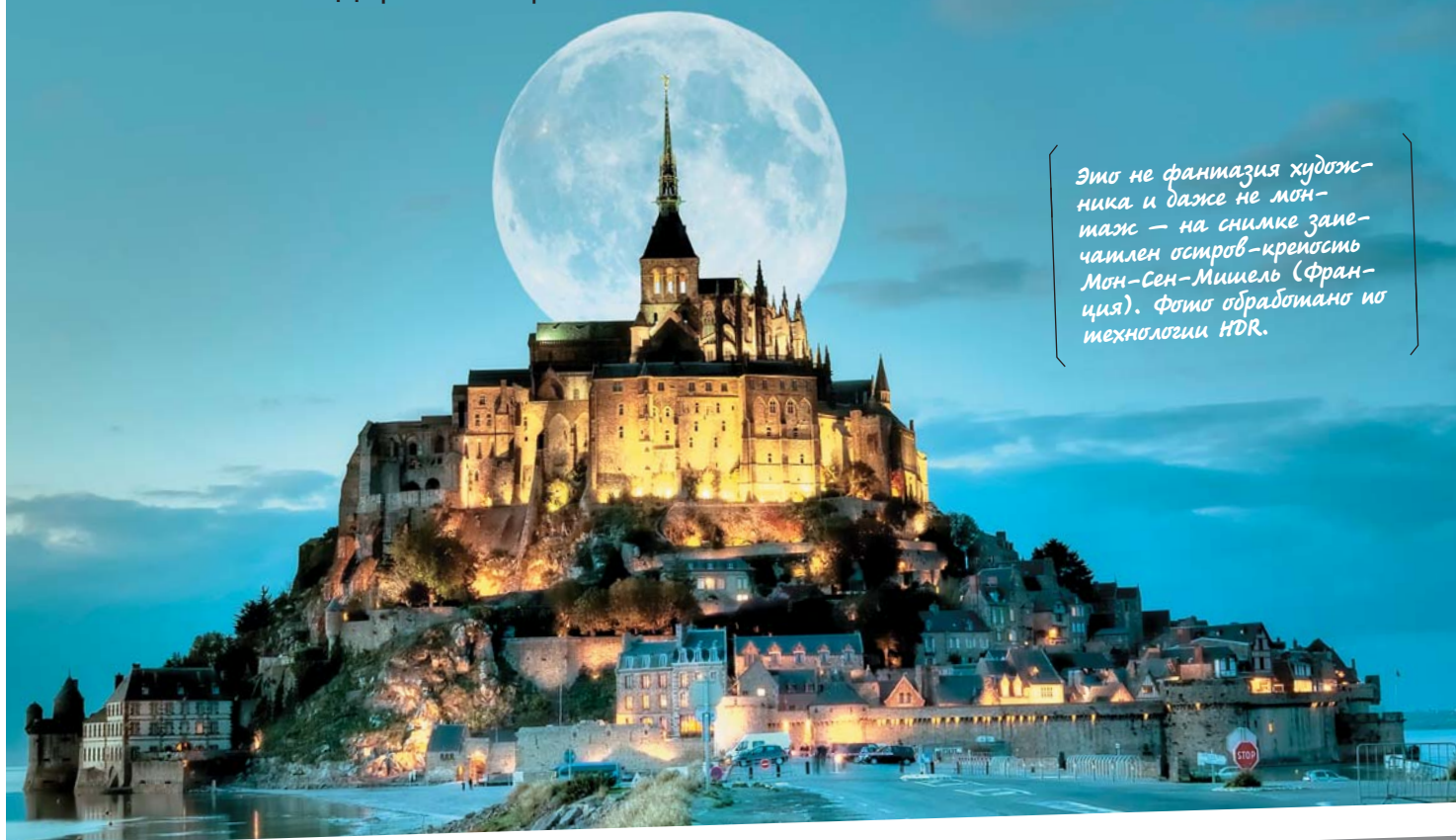
Для того чтобы проверить работоспособность аккумулятора, нужно предельно разрядить его, а потом максимально зарядить, после чего повторить данный цикл не менее трех-четырех раз. Так вы, во-первых, будете понимать потенциал батареи, а во-вторых, сможете убедиться в исправности этого компонента и контроллера аккумулятора в смартфоне. Заметим, что подобный метод применим и к литий-ионным, и к литий-полимерным решениям разной емкости.



**Проанализировав график расхода энергии аккумулятора,** можно сделать полезные выводы и найти эффективные способы решения проблемы, существенно повысив продолжительность работы устройства



**Nokia Battery Monitor** и аналогичные программы позволяют рассчитать среднее время работы в разных режимах использования смартфона



Это не фантазия художника и даже не монтаж — на снимке запечатлен остров-крепость Мон-Сен-Мишель (Франция). Фото обработано по технологии HDR.

# Нереальное фото: применяем технику HDR

Возможности HDR-формата позволяют без особых усилий превращать заурядные снимки в настоящие фотошедевры. Мы познакомим вас с некоторыми приемами работы с такими изображениями и подберем оптимальный софт.

Если рассматривать увлечение фотографией как стремление приобщиться к искусству, а не просто ведение дневника путешествий и событий, то имеет смысл взглянуть на довольно новое направление в этой области — HDR (High Dynamic Range — широкий, или высокий, динамический диапазон). Фотографии, полученные с применением особых приемов съемки и последующей обработки, не только отображают значительно больше деталей и тонов, чем обычные, но и выглядят зачастую настолько не-

стандартно, что вызывают ощущение нереальности запечатленного сюжета. Именно по этой причине профессиональные фотографы считают такой способ постобработки снимков «художественной фантастикой» из-за «ненатуральности» получаемой картинке. Однако в некоторых тяжелых условиях съемки для «вытягивания» деталей из другого диапазона освещения без него не обойтись. Как уже было сказано, HDR-фото — это особое искусство, и мы объясним, как с помощью профессиональных инструментов добиться в нем отличных результатов.

## ПРОГРАММЫ НА CHIP DVD



### ВСЕ ДЛЯ РАБОТЫ С HDR

В этом сборнике вы найдете как бесплатные утилиты, так и демоверсии лучших программ для работы с изображениями в HDR-формате.

**Artizen HDR** — полноценный графический редактор с функциями обработки HDR (TryBuy, около 1400 рублей, [www.fotoroom.com](http://www.fotoroom.com)).

**EasyHDR** — удобный пакет для обработки HDR-снимков с локализованным интерфейсом (trial, около 1400 рублей, [www.easyhdr.com](http://www.easyhdr.com)).

**Picturenaut** — бесплатная программа для работы с HDR ([www.picturenaut.com](http://www.picturenaut.com)).

**Luminance HDR** — утилита с открытым кодом, предлагающая несколько алгоритмов обработки (<http://qtptfsgui.sourceforge.net>).

**Dynamic Photo HDR** — специализированный пакет для HDR (trial, около 1600 рублей, [www.mediachance.com](http://www.mediachance.com)).

**Brennig's View** — легкий и функциональный просмотрщик графических файлов, в том числе HDR-формата.

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; OLIVIERO TOSCANI.COM, А. ИРГЕВ



## Теория относительности

Мир очень разнообразен, и наши органы чувств не способны полноценно воспринимать все существующие в нем материи. Например, мы плохо видим в темноте и с трудом различаем предметы, находящиеся в контровом свете. Так, любуясь закатным солнцем на море, мы наблюдаем рядом с ним лишь темный силуэт парусника, поскольку при этом наш глаз настраивается на определенный «видимый диапазон» — ограниченный уровень чувствительности, чтобы сберечь сетчатку. Однако хотелось бы видеть всю картину — и это возможно.

У фототехники диапазон чувствительности еще менее широкий, чем у человеческого глаза, зато ее можно использовать для съемки одного сюжета с разными настройками и таким образом искусственно расширить границы восприятия освещенности. В этом и заключается суть технологии HDR. Она объединяет в одном снимке сразу несколько диапазонов видимости и отображает на нем все предметы — и те, что были в тени, и те, которые невозможно было рассмотреть в контровом свете (на фоне яркого солнца).

Файлы такого формата называются HDRI (High Dynamic Range Images). Они хранят в себе намного больше информации о диапазоне яркостей, чем графические файлы с расширениями JPEG, BMP и т. п. После краткого теоретического знакомства с ними стоит рассказать о практической пользе, которую можно извлечь из формата HDR, и направлениях, в которых его имеет смысл применять.



**Диапазон восприятия** у человеческого глаза значительно шире, чем у фотоаппарата. Но если провести съемку с разными параметрами, то его можно существенно расширить

**Диапазон восприятия:**  
— глаза  
— фотокамеры

HDR Off



HDR On



**HDR-функция** позволяет делать отличные кадры в трудных условиях. Эта возможность настолько востребована, что ее даже встроили в iPhone 4

Есть два варианта — классический (использовать технику HDR для получения более детальных изображений, сделанных в сложных условиях) и фантастический (создавать удивительные пейзажи и сюжеты с нереальным освещением и богатыми цветовыми оттенками).

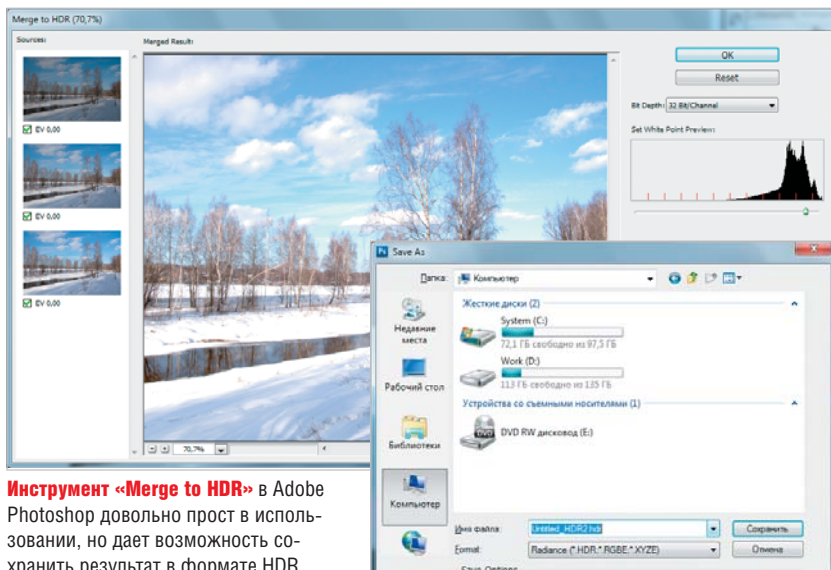
## Миссия HDR

Первыми технологию получения изображений с высоким динамическим диапазоном взяли на вооружение разработчики трехмерной компьютерной графики. Виртуальное пространство, в котором визуализируются объемные объекты, лишено окружающей обстановки, поэтому все материалы, которые в большей или меньшей степени отражают или

преломляют свет, выглядят неестественно. Чтобы устранить этот недостаток, 3D-аниматоры применяют «фальшивое» окружение, основанное на использовании HDRI. Такая картинка позволяет более реалистично перенести в трехмерную сцену информацию о распределении светового потока.

Другое практическое применение данной технологии — коррекция экспозиции изображения. Большинство начинающих фотографов ошибочно предполагают, что залог удачного сделанного фото, помимо хорошей композиции, — это правильно выбранные параметры съемки (фокус, нужное значение ISO и выдержки). На самом деле это не совсем так. Иногда условия съемки могут оказаться настолько сложными, что никакие параметры не позволят получить оптимальный результат. Отличный пример «неуловимых настроек» — съемка против света. Найти золотую середину в параметрах камеры крайне сложно. Если взять среднее значение выдержки, изображение, скорее всего, все равно будет нуждаться в дополнительном редактировании — осветлении темных участков и затемнении излишне ярких фрагментов фотографии.

Идеальное решение такой проблемы — использование технологии HDR. В большинство современных фотоаппаратов еще не встроена функция автоматической →



**Инструмент «Merge to HDR»** в Adobe Photoshop довольно прост в использовании, но дает возможность сохранить результат в формате HDR

обработки подобных снимков. Однако процесс получения составляющих изображений несложен: для этого используется функция съемки с брекетингом — выполнение серии из трех кадров с различной экспозицией. Поскольку аппаратно получить картинку такого формата практически нереально, можно создать подобный снимок, используя секвенцию изображений, сделанных с разной выдержкой. Впрочем, заметим, что на рынок уже стали поступать аппараты и даже смартфоны, например iPhone 4, способные автоматически сделать серию снимков с разными параметрами и выдать в итоге единый, уже обработанный кадр.

Сколько нужно сделать снимков для объединения в HDR-изображение? Их должно быть три или более. Чем больше фотографий с разной выдержкой вы возьмете для составления HDR-картинки, тем более широкий динамический диапазон получите, а значит, тем более гибко можно будет управлять цветопередачей на этапе настройки конечного изображения. Отсутствие составляющего кадра с определенным значением выдержки будет означать выпадение определенного участка динамического диапазона. Конечно, для получения финальной картинке используется алгоритм аппроксимации ближайших значений цвета в каждой точке изображения, но точность информации об освещенности в этом случае будет ниже.

### Инструменты для творчества

Простота и удобство использования технологии HDR стали причиной появления большого количества программ для работы с изображениями в данном формате. При этом любой пользователь имеет возможность решить, использовать ли ему комплексный фоторедактор, поддерживающий среди прочего и работу с HDR-форматом, или подобрать отдельную утилиту для обработки только таких снимков, а затем «доводить» результат в каком-нибудь бесплатном приложении. На наш взгляд, первый вариант предпочтительнее с точки зрения удобства и полноты инструментария. Поэтому сегодня мы расскажем о нюансах обработки HDR в программах Corel PaintShop Photo Pro X3, Photoshop и HDR Efex Pro. Также на нашем диске вы найдете бесплатные и trial-версии специализированных утилит, которые могли бы стать альтернативой дорогостоящим пакетам (см. блок «Все для работы с HDR»).

### Сводим снимки автоматически Corel PaintShop Photo Pro X3

**Адрес в Интернете:** [www.corel.com](http://www.corel.com)

**Рекомендованная цена:** 3900 руб.

Из всех выбранных нами программ метод коррекции выдержки на основе изображения с широким динамическим диапазоном наиболее удачно выполнен в полупрофессиональном графическом фоторедакторе Corel PaintShop Photo Pro X3. При составлении информации об освещенно-

сти в конкретной точке картинки очень важно, чтобы снимки были сделаны из одной точки, с нулевым смещением объектива. На практике сделать это достаточно трудно, особенно если не иметь в своем распоряжении штатива. Инструмент «HDR-слияние фото...» предлагает довольно точный метод выравнивания изображений, что позволяет компенсировать искажения перспективы, возникающие из-за небольшого отличия в положении камеры при съемке разных кадров. Чтобы исправить выдержку, нужно выбрать в меню пункт «Файл | HDR-слияние фото...», после чего указать расположение всех фотографий с разной экспозицией. Если вы собираетесь экспериментировать с различными сериями фотографий, то в окне выбора файлов лучше включить опцию автоматического выделения, что упростит выбор нужных снимков. При этом программа самостоятельно определит, какие кадры следует выделить, сравнив время их создания, а затем сведет выбранные фотографии и покажет результат в окне предварительного просмотра. Скорее всего, он будет неудовлетворительным, поскольку элементы HDR-изображения не были выровнены относительно друг друга, а яркость конечной картинке — не

## HDR используют в кино и игровой индустрии

настроена. Чтобы приблизиться к идеальному HDR-эффекту, в первую очередь необходимо нажать на кнопку «Выровнять» — она исправит расхождение в контурах объектов на разных снимках.

Поскольку при коррекции экспозиции главной целью является преобразование диапазона яркости HDR в диапазон яркости, отображаемый монитором, необходимо выполнить процедуру, которая называется «Tone mapping». На выходе получится стандартное изображение «узкого» динамического диапазона, с которым мы привыкли иметь дело (JPEG и т. п.). В настройках «HDR Photo Merge» →



**СИЛЬНЫЙ, МОЩНЫЙ,  
БЫСТРЫЙ и КРАСИВЫЙ**



На правах рекламы.



Товар сертифицирован.

\*цену уточняйте в магазинах

**26990**  
руб.

в магазинах  
**ТЕХНОШОК**

# **КОМПЬЮТЕР класса "все-в-одном" и ТВ IRBIS PC-A2101**

**Современный компьютер  
на базе процессора Intel® Core™ i3**

- Оперативная память - 4 ГБ
- Жесткий диск - 500 ГБ
- Игровая видеокарта GT330
- DVD, Wi-Fi, TV-тюнер, Windows 7

**Full HD монитор 21.6"**

- Встроенная web камера (2.0M pixel)
- Встроенная акустическая система

**Аналогово-цифровой телевизор**

**УСПЕХ - ДЕЛО ТЕХНИКИ!**

[www.irbis.biz](http://www.irbis.biz)



Intel, логотип Intel, Intel Inside, Intel Core и Core Inside являются товарными знаками корпорации Intel на территории США и других стран. Для получения дополнительной информации о рейтинге процессоров Intel посетите сайт [www.intel.ru/rating](http://www.intel.ru/rating).

имеется всего два параметра, определяющих конечный эффект, — результирующая яркость изображения и уровень «Local tone mapping». Эти показатели можно устанавливать вручную или довериться автоматике, нажав кнопку «Предложить параметры». В большинстве случаев графический редактор безошибочно определяет подходящее положение ползунков настроек.

## Методы обработки и шаблоны — на выбор Adobe Photoshop CS

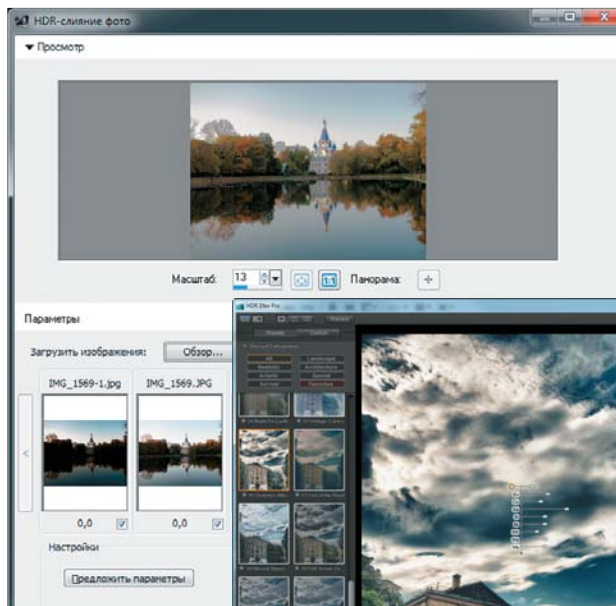
Адрес в Интернете: [www.adobe.com](http://www.adobe.com)

Рекомендованная цена: от 31 000 руб.

Средства для работы с HDRi имеются и в самом популярном профессиональном графическом редакторе Adobe Photoshop. По сравнению с возможностями PaintShop Photo Pro инструмент «Merge to HDR» в Photoshop (он вызывается из меню «File | Automate») является более гибким. Здесь доступно сразу несколько методов преобразования диапазона яркости HDRi в тот, который отображается монитором, а также большое число настроек для управления тоном, насыщенностью цвета, свечением краев и другими особенностями изображения. Показатели необязательно подбирать вручную — в программу уже встроены более десятка готовых наборов параметров для получения разных вариантов эффекта. Кроме того, Photoshop позволяет сохранить пользовательские настройки и перенести набор с одного компьютера на другой.

При работе с инструментом «Merge to HDR» можно автоматически удалить с выходного изображения объекты, которые случайно попали в кадр и присутствуют только на одном снимке из секвенции, — например, пролетевшую мимо птицу. В этом случае поможет команда «Delete double».

Еще одним важным отличием инструмента HDR в Photoshop является возможность сохранения результата в виде файла в формате HDR. Для этого необходимо в окне «Merge to HDR...» выбрать глубину цвета 32 бита. После этого при выполнении стандартной процедуры сохранения файлов HDR появится среди доступных вариантов.



## Изменение динамического диапазона

локально позволяет создавать фантастически красивые картины из вполне обычных сюжетов

## Сюрреализм в фотоискусстве HDR Efex Pro

Адрес в Интернете: [www.niksoftware.com](http://www.niksoftware.com)

Рекомендованная цена: от 4800 руб.

Используя HDR, фотограф может проявить свой талант в создании сюрреалистических картин, весьма далеких от действительности. Для этих целей удобно использовать программу HDR Efex Pro, выпускаемую компанией Nik Software. Это приложение может работать лишь как дополнение к Photoshop, Lightroom или Aperture. Главное отличие HDR Efex Pro от других инструментов для создания HDR-фотографий состоит в том, что оно не только позволяет тонко настроить цветопередачу, но и дает возможность контролировать ее локально, отдельно настраивая параметр «Tone mapping» в указанных областях изображения. Для этого необходимо использовать так называемые контрольные точки, которые обозначаются в окне предварительного просмотра HDR Efex Pro специальными маркерами. По своему предназначению задействование контрольных точек чем-то напоминает работу корректирующих

**Автоматическое сведение** в Corel PaintShop Photo Pro X3 позволяет быстро получить снимки из серий, сделанных в трудных условиях



слоев. Такая контрольная точка ставится в центр области, которую необходимо обработать. При щелчке по соответствующему маркеру точки пользователь может настроить параметры, определяющие характер вносимых в фотографию изменений. Например, вы можете указать радиус редактируемой области, задать плавность ее края, интенсивность света, контрастность и яркость изображения, оттенок и прочие параметры. Контрольных точек может быть сколько угодно, а их положение позволяет менять, двигая их по фотографии, как корректирующий слой. Для того чтобы увидеть радиус области влияния контрольной точки, достаточно щелкнуть по ней или попытаться изменить ее положение.

Еще одно достоинство HDR Efex Pro состоит в том, что пользователь может не тратить свое время на эксперименты с параметрами, а обратиться к большой библиотеке HDR-эффектов. Всевозможные варианты предварительных настроек «Tone mapping» дают возможность получить изображения с самым разнообразным настроением.

■■■ Сергей и Марина Бондаренко

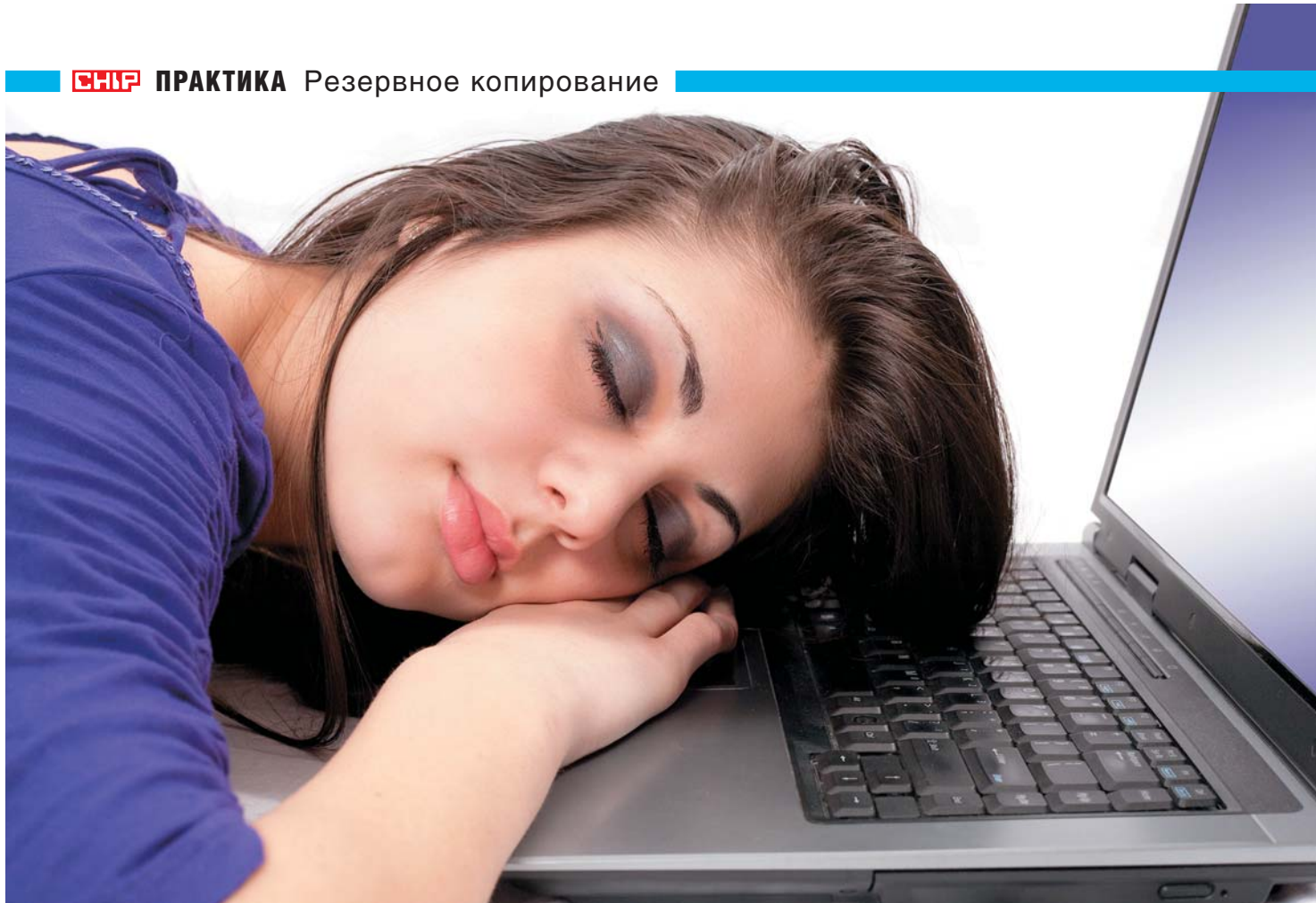




## Каждый месяц в самом популярном в Европе АВТОМОБИЛЬНОМ ЖУРНАЛЕ

- Объективные тесты на собственном полигоне
- Актуальные цены на новые автомобили

Реклама. Подписка через платежные терминалы QIWI. Подробности — на сайте <http://jurnaloff.net>.



# Васкип без стресса

Не бойтесь, что компьютер даст сбой: наши советы помогут сделать так, что ваша система будет сама заботиться о создании копий данных с помощью специальных программ и сервисов, сохраняя их на диске или в сетевом хранилище.

**К**огда вы в последний раз делали резервное копирование данных? В принципе, это не так уж важно, потому что чаще всего не оказывается копии именно того файла, который случайно был удален. Поскольку бэкап никому не

доставляет особого удовольствия и обычно требует большого количества свободного места, нередко от него совсем отказываются. Но благодаря нашим инструментам и советам вам не понадобится выделять место на жестком диске и в принципе заботиться о резервном копировании. После настройки этот процесс будет осуществляться полностью автоматически. Сохраняйте дубликаты файлов на надежных онлайн-дисках, доступных в Сети из любой точки мира. Если этот метод не кажется вам достаточно безопасным, воспользуйтесь сетевыми хранилищами NAS.

Речь может идти как о небольших документах пакета Office, так и крупных файлах с фильмами: у нас наготове несколько вариантов, способных удовлетворить любые потребности, — от бесплатных решений для домашнего использования до профессиональных, которые обойдутся в 100–200 рублей, но обеспечат вам надежные онлайн-копии с быстрым доступом. Чтобы резервное копирование не доставляло вам много хлопот и выполнялось сразу во время работы, мы разместили на нашем DVD бесплатную версию программы Paragon Backup & Recovery 10

ФОТО: КОМПАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛИ, CATALIN PETELACOTOLIA.COM



## Резервные копии на дисках NAS

Сетевые жесткие диски (Network Attached Storage, NAS) идеально подходят для резервного копирования: они обладают достаточным объемом и доступны с любого подключенного к сети компьютера. При этом их можно целостно интегрировать в операционную систему и использовать как обычные винчестеры.

### ВЫБОР ПРАВИЛЬНОГО УСТРОЙСТВА

При покупке NAS с целью резервного копирования проследите за тем, чтобы у него было несколько слотов: только в этом случае возможно распределение данных по отдельным жестким дискам для надежности. Если один из них выйдет из строя, все документы останутся на остальных. Не менее важна и скорость. Если вы передаете на NAS крупные массивы информации, вам понадобится быстрый процессор, копирующий данные в локальной сети со скоростью 50 Мбайт/с и выше.

### Два лучше одного

Станции NAS, такие как TS-219P+ от QNAP (от 13 000 рублей), благодаря двум жестким дискам быстро и надежно сохраняют ваши данные в массиве RAID



онлайн-диска (хорошо, что на нем имеется виртуальная «Корзина», из которой можно восстановить удаленные файлы).

Далее настройте программу для резервного копирования Paragon Backup & Recovery 10 Special Edition. После запуска программы вы сразу окажетесь в разделе «Защита и восстановление данных». В правой части окна выберите «Интеллектуальное архивирование» и в открывшемся окне нажмите «Далее». В меню «Выбор данных для архивации» укажите, какие документы следует регулярно записывать в виде резервных копий.

**Примечание.** Так как онлайн-хранилище обладает небольшим размером — всего лишь 2 Гбайт, лучше отдать предпочтение файлам, которые регулярно изменяются и сами невелики. Например, можно задать архивирование данных «E-mail» (электронные сообще- ➔



**Paragon Backup & Recovery 10 Professional** обладает богатым набором инструментов для создания резервных копий системы и данных, а также переноса вашей системы на виртуальную машину

Special Edition. В ней вы найдете много помощников, которые позволят забыть о создании запасных вариантов вручную.

## РЕШЕНИЕ ДЛЯ ДОМА

### Для небольших файлов

**УТИЛИТЫ:** Paragon Backup & Recovery 10 Special Edition, учетная запись и клиент сервиса Dropbox

**РАСХОДЫ:** бесплатно

Документы Word, таблицы Excel и фотографии из последнего отпуска — большинство файлов на ва-

создать учетную запись в сервисе [www.dropbox.com](http://www.dropbox.com). После регистрации в нем вы получите 2 Гбайт памяти с поддержкой протокола передачи и защиты информации, позволяющего без проблем интегрировать это хранилище в Windows. Сервис предоставляет и больший объем онлайн-диска, но за дополнительную плату: 50 Гбайт за 300 рублей в месяц и 100 Гбайт — за 600.

Настройка сетевого хранилища не представляет никаких сложностей. Здесь можно создавать новые папки, загружать в них разного рода контент, а также приглашать друзей для обмена файлами. Чтобы локальные данные копировались на сетевой диск автоматически, вам потребуется установить специальное приложение Dropbox, которое создаст на вашем винчестере виртуальную папку. При инсталляции этой программы укажите имя для входа (как правило, это адрес вашей электронной почты) и пароль. Затем задайте, на каком диске будет размещаться папка синхронизации. По умолчанию в ней будут созданы такие же директории, какие имеются в сетевом хранилище. Поэтому будьте осторожны: если вы удалите здесь какой-либо файл, то он автоматически сотрется и с

## Копии можно хранить в онлайн-хранилище

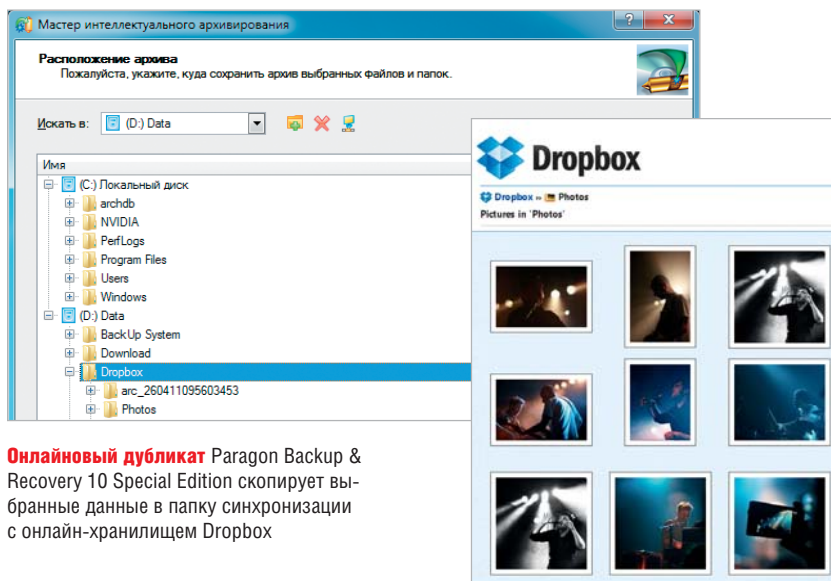
шем компьютере по размеру не превышает нескольких мегабайтов. Но именно они, как правило, являются самыми важными, и их никак нельзя потерять из-за отказа жесткого диска. Необходимость в размещении этих данных в надежных онлайн-хранилищах особенно велика, поскольку там они избыточно распределяются по нескольким серверам. При этом у таких веб-дисков есть еще одно преимущество перед флеш-накопителями и DVD — они не изнашиваются.

С помощью бесплатной программы Paragon Backup & Recovery 10 Special Edition (есть на нашем DVD) этот процесс будет происходить автоматически — нужно только один раз все настроить и бесплатно



### ПРОГРАММЫ НА CHIP DVD

Спецверсия Paragon Backup & Recovery 10 будет автоматически создавать резервные копии ваших файлов.



**Онлайн-дубликат** Paragon Backup & Recovery 10 Special Edition скопирует выбранные данные в папку синхронизации с онлайн-хранилищем Dropbox

ния, учетные записи и адресные книги Microsoft Outlook), «Документы» (файлы известных форматов из папки «Мои документы») или просто «Другие файлы и папки» (в этом случае в дальнейшем нужно указать конкретный каталог или группу файлов).

Нажмите «Далее» и в окне «Расположение архива» выберите папку, заданную для синхронизации с Dropbox. На следующих шагах мастера настройки вы можете добавить фильтр для файлов, которые нужно архивировать или, наоборот, исключить из задачи бэкапа.

В завершающем окне вы можете настроить расписание, в соответ-

## Защитите архив паролем и шифрованием

ствии с которым будут осуществляться операции резервирования. Для этого выберите пункт «Настроить расписание операции». Она может выполняться «Однократно», «При старте системы», «При входе пользователя», в конкретные дни или месяцы с указанием времени создания копии. Если вы осуществляете резервирование важных конфиденциальных данных, то защитите архив от несанкционированного просмотра, задав пароль для доступа к нему. Не полагайтесь на память и запишите его в свой блокнот. Нажмите «Готово»,

### Резервное копирование фотографий

Dropbox не только сохранит ваши файлы, но и представит их в удобном виде

чтобы завершить работу с мастером настройки бэкапа.

Теперь указанные вами папки или файлы будут автоматически архивироваться и копироваться в интернет-хранилище.

## ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ КОМАНДЫ

### Для небольших файлов

**УТИЛИТЫ:** Dropbox

**РАСХОДЫ:** бесплатно

Скорость и простота резервного копирования очень важны, но если вам нужно еще и обмениваться файлами с другими людьми или иметь возможность доступа к ним с нескольких компьютеров, то лучше воспользоваться замечательными возможностями сервиса Dropbox. Его существенным преимуществом является то, что его клиент предлагается не только в версии для Windows, но и Mac OS X, Linux и даже iPhone и смартфонов на платформе Android. Таким образом, вы сможете иметь доступ к данным отовсюду. Для этого вам, опять же, пригодится учетная запись в данном сервисе и соответствующая программа (есть на нашем DVD).

Это работает следующим образом. Как мы уже писали выше, утилита создает на вашем компьютере папку, которая постоянно синхронизируется с онлайн-хранилищем. Как только вы помещаете в нее,

например, документ Word, программа автоматически загружает файл в Интернет и распределяет его по всем остальным компьютерам, которые вы связали со своим аккаунтом. Таким образом, копии документов будут иметься на всех ваших устройствах, а также в Сети. Еще одним преимуществом данного решения является то, что с одним и тем же документом могут работать сразу несколько людей. При этом Dropbox заботится о том, чтобы внесенные изменения не переписывались: небольшое всплывающее окно на Панели задач Windows сообщит о том, что другой человек изменил и сохранил файл. Если же все-таки он случайно окажется перезаписан, вы можете восстановить его предыдущую версию. Для этого в браузере зайдете в свою учетную запись и выберите пункт «Previous Versions».

Кстати, если вам окажется недостаточно предоставленного места, его можно увеличить, причем бесплатно: пригласите друга и получите за это еще 250 Мбайт. Всего объем хранилища можно расширить до 8 Гбайт.

## ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ

### Для больших файлов

**УТИЛИТЫ:** Paragon Backup & Recovery 10 Special Edition, Strato HiDrive

**АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ:** [www.strato-hosting.co.uk/online-storage-hidrive](http://www.strato-hosting.co.uk/online-storage-hidrive)

**РАСХОДЫ:** от 185 руб./мес.

Все представленные выше решения идеально подходят для небольших файлов, которые нужно быстро сохранить. Если же требуется перенести в Сеть более крупные мультимедийные данные, фильмы или объемные архивы ZIP, от этих средств будет мало пользы из-за слишком скромного объема памяти и низкой скорости передачи данных. На помощь придет онлайн-жесткий диск HiDrive — служба от Strato. За 185 рублей в месяц вы получите 100 Гбайт места, а за 1100 рублей — 500 Гбайт.

**Примечание.** Вы можете бесплатно протестировать службу в течение 30 дней. Дополнительную информацию об этом вы найдете на странице [www.strato-hosting.co.uk/online-stor-](http://www.strato-hosting.co.uk/online-stor-) →



ЛЕГЕНДАРНЫЙ МУЖСКОЙ ЖУРНАЛ

# PLAYBOY

СУПЕРЦЕНА 85 РУБЛЕЙ\*/380 ТЕНГЕ

WWW.PLAYBOY.COM.RU ИЮЛЬ 2011

ЭКСКЛЮЗИВ

**Квентин  
ТАРАНТИНО**  
«Режиссерам  
дают всегда»

**10 самых  
скандальных  
рекламных  
кампаний**

**Кубок Дарвина**  
Как чемпионы  
издеваются над  
своими наградами

**Playmate  
of the  
Year**

**АНАСТАСИЯ Н.**  
Ты сам ее выбрал!

**На деревню  
к девушке**  
Забирай  
ее скорее!

**Уоррен  
БИТТИ**  
Дамский  
негодник

ИНТЕРВЬЮ

**Алексей  
ЧАДОВ**  
Избалованный  
сексом



**ГОЛАЯ  
GORCHITZA**



**ЛЕГЕНДАРНЫЙ МУЖСКОЙ ЖУРНАЛ**  
**В ПРОДАЖЕ С 17 ИЮНЯ**

Реклама

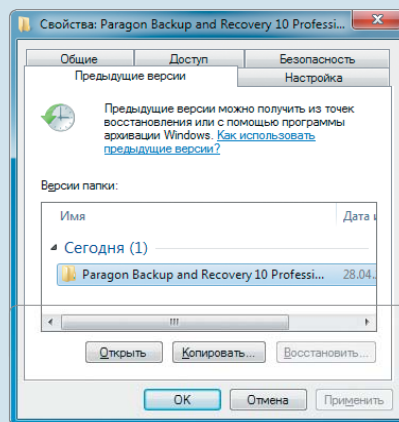
**age-hidrive.** В качестве альтернативы предлагаем попробовать сервис **www.adrive.com**, где объем выделяемого бесплатного хранилища составляет 50 Гбайт. Еще одну возможность обзавестись бесплатным хранилищем в Сети предлагает известный сервис от Microsoft **www.skydrive.com**. Здесь зарегистрированным пользователям предоставляется в два раза меньше пространства — 25 Гбайт. В обоих случаях файлы можно хранить сколь угодно долго. Но главный недостаток этих некоммерческих сервисов — отсутствие доступа к файлам по FTP, а также специального клиента, позволяющего произвести автоматическое монтирование онлайн-хранилища в систему.

Что касается платного решения HiDrive, то это не просто сетевой диск, доступ к которому может осуществляться через браузер отовсюду. Данная служба целостно вписывается в любую операционную систему, поскольку поддерживает такие распространенные протоколы, как WebDAV, FTP и CIFS (SMB). То есть вы можете интегрировать ее в Windows, Linux и Mac OS X как обычный винчестер. В отношении скорости это решение демонстрирует потрясающие показатели: во время тестов мы скопировали данные с локального диска в хранилище HiDrive через CIFS в 50 раз быстрее, чем в случае с GMX-Mediacenter. Дело в том, что Strato не устанавливает ограничений на доступ к серверу, так что вы можете загружать контент в хранилище на полной скорости, которая вам доступна. Для ускоренной передачи данных следует выбрать протокол CIFS — он намного быстрее, чем WebDAV.

Подробное руководство по интеграции хранилища вы получите после регистрации и входа в учетную запись HiDrive в настройках. Вам не понадобится никакое дополнительное ПО — нужно лишь подключить сетевой диск. Сразу после этого HiDrive появится в разделе «Мой компьютер». Вы сможете указать его в качестве рабочего каталога в программе Paragon Backup & Recovery 10 Special Edition и выбрать там все соответствующие настройки (см. раздел «Решение для

## Простое восстановление данных с помощью собственных средств Windows

Удаленные или переписанные файлы, например документы Word или фотографии, способна восстановить и сама Windows. Для этого компания Microsoft оснастила свою «семерку» удобным инструментом — теневыми копиями (Volume Shadow Copy Service, VSS), с помощью которых можно без особых хлопот всего несколькими кликами мыши реанимировать переписанные и удаленные файлы. Однако эта функция не заменяет резервное копирование, поскольку сохраняет лишь дубликаты измененных файлов. Служба фоновое копирования появилась уже в Vista, но только в вариантах Enterprise и Ultimate. Владельцам версии Home для использования этой функции следует обратиться к бесплатной программе ShadowExplorer (есть на нашем DVD). В Windows 7 данная служба уже установлена как стандартная и, подобно точкам восстановления, может создавать теневые копии данных, например, перед обновлением. Это очень удобно в том случае, если файл оказался стерт или документ был случайно переписан. Позволяется восстановить до 64 предыдущих версий. Для этого кликните правой кнопкой мыши по файлу или каталогу и выберите



**Альтернатива** Теневые копии помогают вернуть предыдущие версии файлов

«Свойства | Предыдущие версии». Если теневые копии доступны, они будут представлены в виде списка. Для восстановления файла достаточно одного щелчка по нему. Вы сами можете определить, в каких папках операционной системы будут сохраняться теневые копии. Нажав комбинацию клавиш «Win+Pause», вы окажетесь в соответствующем меню. В разделе «Защита системы» вы можете задать для каждого диска, включать ли защиту и каким количеством памяти она может воспользоваться.

дома»). Впредь эта программа будет переносить все файлы из папки для резервного копирования в интернет-пространство.

**Примечание.** Если вы хотите закодировать документы, размещаемые в Сети, можно воспользоваться утилитой TrueCrypt. Создайте с ее помощью защищенный контейнер и скопируйте в него свои файлы, а затем поместите в хранилище.

Также возможен обмен данными: HiDrive позволяет создать ссылку на размещенный в хранилище файл и установить срок ее действия, а также разрешенное количество загрузок. Защитите файл от посторонних лиц паролем. Для этого вам необходимо в браузере зайти в свою учетную запись и в диспетчере файлов кликнуть правой кнопкой мыши по нужному документу. Теперь вы можете быстро и легко сохранять резервные копии ваших данных в Сети и обмениваться ими. **CHIP**

### ПРОГРАММЫ НА CHIP DVD

#### ПО И СЕРВИСЫ ДЛЯ БЕСПЛАТНОГО БЭКАПА И ВОССТАНОВЛЕНИЯ ФАЙЛОВ ЧЕРЕЗ ИНТЕРНЕТ-ХРАНИЛИЩА

**Dropbox** сохраняет резервные копии документов в Сети и распределяет их по всем компьютерам, связанным с аккаунтом этого сервиса.

**Netdrive** интегрирует удаленное хранилище с поддержкой FTP в Windows в качестве жесткого диска и присваивает ему букву привода.

**ShadowExplorer** позволяет использовать службу теневых копий в версии Vista Home.

**Paragon Backup & Recovery 10 Professional** автоматически осуществляет резервное копирование при изменении и сохранении документа.

**TrueCrypt** шифрует файлы, совместимый со службой HiDrive от Strato.

**www.adrive.com** — онлайн-хранилище с бесплатным объемом 50 Гбайт.

**www.skydrive.com** — бесплатный сервис от Microsoft, позволяющий хранить файлы и обмениваться ими (объем выделяемого вам хранилища — до 25 Гбайт).



www.avtomir.com

ЖУРНАЛ

**АВТО  
МИР**

Спешите купить!



Реклама

В продаже каждую субботу

Подписка во всех отделениях связи и через платежные терминалы QIWI  
Телефон отдела подписки: (495) 660-73-69

**ВАШ ЛИЧНЫЙ АВТОЭКСПЕРТ**

**Авторынок**

Советы по эксплуатации и актуальные цены

**Автосервис**

Все нюансы технического обслуживания

**Автоправо**

Юридическая поддержка водителей

**Путешествия**

Пора в дорогу

**Сравнительные тесты**

Правда об одноклассниках

# Письма без дубликатов



## Волшебное средство: IMAP

Секрет прост: при настройке почтового клиента следует использовать для получения корреспонденции протокол IMAP (Internet Message Access Protocol — протокол доступа к электронной почте Интернета). По сравнению с POP3, предлагаемым по умолчанию многими сервисами и клиентами, у него есть целый ряд важных преимуществ. Самое важное отличие IMAP состоит в том, что он полностью автоматически обеспечивает одинаковый набор входящих и исходящих сообщений в почтовых программах на всех ваших компьютерах, а также при доступе к ящику через браузер.

Кроме того, при работе по IMAP почтовый клиент вначале закачивает



**А где письма?** Почта в браузере обрушивает на вас мегабайты ненужной информации

лишь заголовки писем, а их полное содержимое загружается только по вашему запросу. За счет этого пробившийся через фильтры спам и прочие ненужные сообщения можно удалить, не тратя времени и трафика. Также вы можете, не загружая писем на свой ПК, осуществлять поиск в почте по ключевым словам.

## Бесплатное ПО: Thunderbird

В качестве клиента можно использовать программу от Microsoft — в Windows XP она называется Outlook Express и устанавливается вместе с ОС. В более поздних версиях название приложения изменилось на Windows Mail, и теперь его можно найти на сайте Microsoft в составе бесплатного пакета Windows Live Essentials.

Намного более интересное решение — бесплатная и мощная программа Mozilla Thunderbird, созданная разработчиками Firefox. Как и в случае с этим популярным браузером

Вам надоело, что письма, удаленные на рабочем компьютере, вновь загружаются при получении почты дома, и наоборот? CHIP подскажет, что нужно сделать, чтобы почтовый ящик был одинаковым всегда и везде.

**Е**сли вам приходится постоянно иметь дело больше чем с одним компьютером, вы наверняка сталкивались с этой проблемой: сообщения из персонального почтового ящика приходится заново разбирать на каждом ПК. Или же наоборот, письма, скачанные на одном компьютере, на втором оказываются недоступны.

Многие решают данную проблему, просматривая корреспонденцию при помощи браузера. Однако с точки зрения удобства это весьма сомнительный способ (см. врезку). Советы CHIP помогут сделать работу с почтой быстрой, удобной и экономичной. К тому же вы будете иметь доступ к одинаковому набору писем с любого из ваших компьютеров.



## Почта в браузере: три аргумента против

ром, возможности Thunderbird можно расширять с помощью дополнений. В «базовой комплектации» это просто хороший почтовый клиент, а после оснащения плагинами он получает функциональность, сравнимую с Outlook: планировщик, календарь, органайзер и многое другое.

### Настройка: полуавтомат

Как настроить Thunderbird для комфортной работы, мы расскажем на примере сервиса «Яндекс.Почта» (в других почтовых программах и сервисах данная процедура будет выглядеть практически так же). Точные указания по настройке популярных почтовых программ можно найти на сайте вашего почтового сервиса в разделе, который обычно называется «Помощь» или «Настройки».

Установочный файл Thunderbird вы найдете на нашем диске. При первом запуске программа активирует мастер создания учетной записи.

## Получаем почту быстро и безопасно

Здесь нужно ввести ваше имя, адрес почтового ящика и пароль доступа к нему. Все остальные настройки Thunderbird возьмет из собственной базы, в которой содержатся данные о параметрах большинства популярных почтовых сервисов. Эти автоматически определенные настройки будут отображены в следующем окне. Здесь необходимо внести одну правку. Нажмите кнопку «Изменить» возле имени пользователя и сотрите «@yandex.ru», оставив только имя вашего почтового ящика. Нажмите «Перепроверить», а затем — «Создать учетную запись».

Далее произведите некоторые настройки в меню программы «Инструменты | Параметры учетной записи», чтобы сделать работу с почтой более удобной и безопасной.

**ПОЛНАЯ ИДЕНТИЧНОСТЬ.** Чтобы иметь на всех компьютерах одинаковый набор не только входящей, но и отправленной почты, а также черновиков и шаблонов писем, измените следующие параметры. В разделе «Копии и папки» для соответствующих документов отметьте сохранение на сер-

С массовым распространением бесплатных почтовых сервисов едва ли не большинство пользователей стали просматривать свою электронную корреспонденцию при помощи браузера. Это наиболее очевидный способ, ведь именно на интернет-странице вы заходили себе почтовый ящик, выбирая адрес и пароль. Однако использовать для работы с почтой специализированную программу намного удобнее как минимум по трем причинам.

**РАСХОД ТРАФИКА.** Почтовый клиент загружает только нужные вам строчки текста размером от силы в несколько килобайт. Открывая же каждое новое письмо в браузере, вместе с ним вы закачиваете избыточную баннерами интернет-страницу. Ее вес в сотни раз больше.

**РАСХОД ВРЕМЕНИ.** Даже при быстром интернет-соединении страница с новым письмом открывается отнюдь не мгновенно, в результате чего проверка почты превращается в целую процедуру. А почтовый клиент самостоятельно справляется о наличии новых сообщений через заданные промежутки времени за считанные секунды.

**РАСХОД ВНИМАНИЯ.** Броские, призванные мигающие рекламные баннеры на интернет-страницах неизбежно отвлекают внимание, тем более что здесь они подбираются с учетом вашего круга интересов. В результате, зайдя просто проверить почту, через некоторое время вы обнаруживаете себя читающим статью о новом автомобиле, спортивном снаряжении или модном гаджете. Почтовый клиент, напротив, показывает только адресованные вам письма.

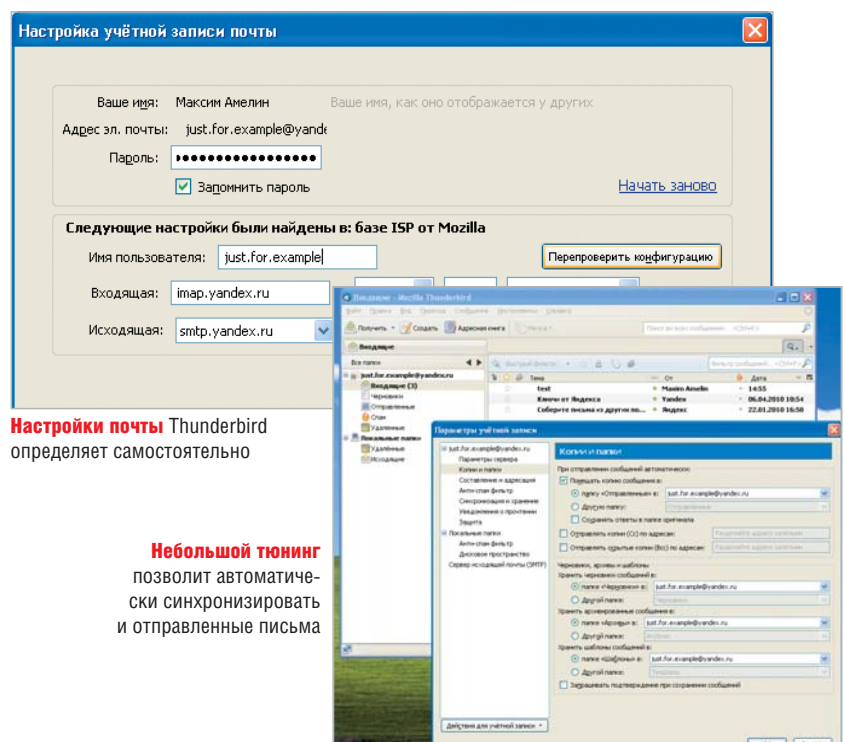
вере ваше\_имя@yandex.ru (как на скриншоте внизу).

**БЕЗОПАСНОЕ СОЕДИНЕНИЕ.** Почтовый сервер «Яндекс» и Thunderbird поддерживают надежное шифрование передаваемых данных SSL. Чтобы защитить свои письма от любопытных, включите эту опцию. В окне параметров учетной записи в разделе «Параметры сервера» выберите защиту соединения SSL/TLS. В случае с ноутбуком, используемым в том числе и в публичных сетях Wi-Fi, это действие является обязательным.

**РЕГУЛЯРНОСТЬ ПРОВЕРКИ.** В этом же разделе можно указать, как часто программа должна справляться о наличии новых сообщений. Интервал по умолчанию равен десяти минутам.

### Безвыходных ситуаций нет

Некоторые бесплатные службы (например, популярная Mail.ru) не поддерживают протокол IMAP. Но это не проблема: комфортно работать с подобными почтовыми ящиками можно, настроив пересылку писем через другие, более совершенные сервисы. Так, в «Яндекс.Почте» настроить сбор сообщений с других сервисов можно в разделе «Помощь | Сбор писем», а в Gmail — в настройках почты (пиктограмма шестеренки или «Настройки» в правом верхнем углу любой страницы) на вкладке «Аккаунты и импорт». Все установки вносятся буквально в несколько кликов с помощью понятного пошагового мастера. **CHIP**



Настройки почты Thunderbird определяет самостоятельно

Небольшой тюнинг позволит автоматически синхронизировать и отправленные письма

# Секреты и советы

## ОБОРУДОВАНИЕ

### Ноутбуки

**Подключение двух дополнительных мониторов**  
Для работы вам требуется использовать несколько дисплеев, однако из-за частых поездок вы предпочитаете лэптоп.



**Наличие портов HDMI и DisplayPort**  
позволяет подключить к ноутбуку сразу два дополнительных дисплея

**СОВЕТ** Чтобы подсоединить к мобильному ПК вспомогательные экраны, нужно, чтобы он был оснащен разъемами HDMI и DisplayPort. Они могут работать одновременно, благодаря чему вы сможете подключить к ноутбуку сразу два монитора. Несмотря на то что необходимость в этом возникает довольно редко, найти лэптоп, который отвечал бы предъявляемым требованиям, не так уж сложно. Мы без особого труда выявили пять моделей: два 15,6-дюймовых ноутбука от Fujitsu, два устройства от ASUS с такой же диагональю и один 17-дюймовый лэптоп от HP. Их стоимость колеблется от 22 000 до 52 000 рублей.

Если же у вас нет возможности приобрести подобный ноутбук, для подключения дополнительных дисплеев можно воспользоваться переходником USB-DVI. Такие приспособления сегодня стоят порядка

2000 рублей. Конечно, они не позволят вам смотреть HD-видео или играть в 3D-игры, но для работы в офисных приложениях и Интернете вполне подойдут.

### Жесткие диски

**Поддержка AHCI у SATA-дисков в Windows XP**

Несмотря на то что AHCI был принят в качестве стандарта еще в 2004 году, установить Windows XP на диски SATA можно только в режиме совместимости с IDE.



**Производительность накопителей SATA**  
значительно возрастает после включения режима AHCI

**СОВЕТ** В первую очередь перенесите всю важную информацию на отдельный носитель. Затем убедитесь, что в BIOS вашего компьютера не активированы функции «RAID» и «AHCI». Скачайте с сайта [www.intel.com](http://www.intel.com) архив с драйвером (его вы сможете найти, набрав там в поисковой строке ключевую фразу «32 bit floppy configuration utility») и распакуйте его. После этого откройте диспетчер устройств, разверните пункт «IDE ATA/ATAPI контроллеры» и обновите драйверы всех элементов, маркировка которых начинается со слова «Intel». Для этого кликните правой кнопкой мыши по соответствующим строкам в списке устройств и выберите

в выпадающем меню пункт «Обновить драйвер | Не выполнять поиск. Я сам выберу нужный драйвер», после чего укажите путь к директории, в которую вы предварительно распаковали архив.

После того как эта процедура будет выполнена со всеми контроллерами, закройте все окна и перезагрузите компьютер. Во время загрузки системы войдите в настройки BIOS, отыщите там пункт «SATA» и активируйте в нем функцию «AHCI». Затем сохраните настройки и снова перезапустите компьютер.

Если все прошло успешно, Windows обнаружит новые AHCI-устройства и вы ощутите заметный прирост производительности ваших SATA-дисков. Это происходит благодаря тому, что для них теперь доступна функция NCQ (Native Command Queuing — аппаратная установка очередности команд), позволяющая увеличить скорость работы винчестера.

### Накопители SD

**Восстановление поврежденной SD-карты**

Один из ваших SD-носителей вышел из строя и не читается ни одним карт-ридером. На нем нет никакой важной информации, но терять восьмигигабайтную карту все же не хотелось бы.

**СОВЕТ** Причины неполадок могут быть самыми разными, а вот симптомы проблемы почти всегда одни и те же: ОС не отображает карту при подключении к карт-ридеру. А если носитель не определяется системой, то никакие средства восстановления, работающие в Windows, тут не помогут. Однако шанс спасти карту все же есть. Для этого вам потребуется вставить ее в фотокамеру Canon, после чего вы сможете воспользоваться функцией «Low Level Format», которую найдете под пунктом «Format» в меню фотоаппарата. Она позволяет протестировать и очистить каждую ячейку памяти по отдельности. Имейте в виду, что эта процедура длится значительно дольше обычного форматирования, при котором стирается только разметка файловой системы. После данной операции объем накопителя может несколько снизиться в зависимости от количества поврежденных ячеек.



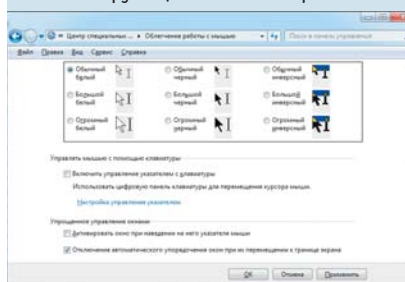


# СОФТ

## Windows Vista/7

### Отключение функции автоматического изменения размера окна «AeroSnap»

При перемещении окна приложения к краю Рабочего стола Windows 7 автоматически изменяет его размер. Довольно часто это происходит непреднамеренно. Избежать подобного можно, отключив функцию «AeroSnap».



**«Дрессировка» окон** В «семерке» в меню «Центр специальных возможностей» можно настроить различные параметры функции «AeroSnap»

**СОВЕТ** Чтобы попасть в настройки «AeroSnap», откройте «Пуск | Панель управления» и выберите раздел «Специальные возможности | Центр специальных возможностей». В классическом виде Панели управления можно сразу открыть «Центр специальных возможностей». Затем перейдите к пункту «Облегчение работы с мышью». Опуститесь вниз по списку меню и найдите в нем раздел «Упрощенное управление окнами». Отметьте галочкой пункт «Отключение автоматического упорядочения окон при их перемещении к границе экрана» и подтвердите свое решение, нажав на кнопку «Применить» и «ОК».

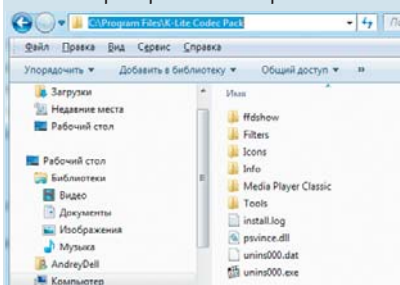
После этого Windows не будет автоматически притягивать и изменять размер окон. К сожалению, при отключении данной функции в какой-то мере теряется удобство управления окнами с помощью мыши. Но это можно легко компенсировать, используя горячие клавиши. Так, с помощью комбинации «Win + стрелка вверх» окно приложения моментально развернется на весь экран, а «Win + стрелка влево (или вправо)» автоматически масштабирует его на

пол-экрана и прижмет к левой или правой стороне. Чтобы свернуть окно в Панель задач, нужно нажать комбинацию «Win + стрелка вниз».

## Windows Vista/7

### Отображение правильного пути в адресной строке Проводника Windows

Хотелось бы, чтобы система демонстрировала в адресной строке Проводника настоящий путь, а не давала ему свое имя, вводя пользователя в заблуждение. Это может понадобиться, например, чтобы определить конфигурацию автоматического резервного копирования.



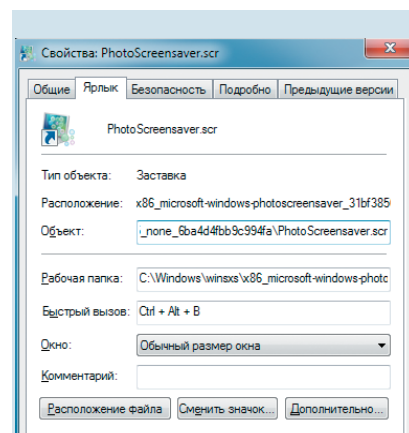
**Инкогнито** Windows 7 не всегда отображает фактический путь к нужной программе. Проводник знает его, но скрывает от пользователя

**СОВЕТ** Откройте Проводник Windows с помощью комбинации клавиш «Win+E». В дереве каталогов перейдите в папку той программы, для которой вы хотите определить реальный путь. Затем щелкните левой кнопкой мыши по свободному месту в адресной строке. Windows моментально заменит логическое имя каталога на фактический путь, например C:\Program Files\K-Lite Codec Pack. Теперь эту информацию можно выделить и скопировать в буфер обмена Windows.

## Windows Vista/7

### Быстрый самостоятельный запуск экранной заставки

Если вы поставили в качестве скринсейвера любимые фотографии, то было бы неплохо вызывать его в любое время. А если к тому же назначить пароль при выходе из режима заставки, это позволит быстро заблокировать доступ к ПК.



**Без ожидания** Можно использовать ярлык или комбинацию клавиш, чтобы не ждать появления заставки, а запускать ее самостоятельно в любое время

**СОВЕТ** Чтобы иметь возможность быстро запустить скринсейвер, создайте новый ярлык на Рабочем столе, но сначала подберите саму экранную заставку. Откройте Проводник комбинацией клавиш «Win+E» и введите в поле справа от адресной строки тип поиска «\*.SCR». Windows найдет все файлы на жестком диске, относящиеся к категории экранных заставок, и отобразит их в виде списка.

Следующим шагом является создание ярлыка на Рабочем столе. Выберите из найденных файлов заставки подходящий, кликните по нему правой кнопкой мыши и, удерживая ее, перетащите на Рабочий стол. Есть и второй способ — выбрать в контекстном меню пункт «Отправить | Рабочий стол (создать ярлык)». Теперь, дважды кликнув по нему, можно вызывать заставку в любое время. Кроме того, вы можете назначить данному ярлыку запуск посредством горячих клавиш. Для этого щелкните по нему правой кнопкой мыши, выберите в контекстном меню пункт «Свойства» и перейдите на вкладку «Ярлык». Поместите курсор в поле «Быстрый вызов» и нажмите свою комбинацию — например, «Ctrl+Alt+B». Эти горячие клавиши будут автоматически внесены в указанное поле. Остается только подтвердить изменения, нажав на «ОК».

# КОММУНИКАЦИИ

## Браузеры

### Безопасное централизованное хранение «Избранного» всех браузеров

При использовании в одной ОС нескольких веб-обозревателей бывает трудно систематически сохранять все их настройки.



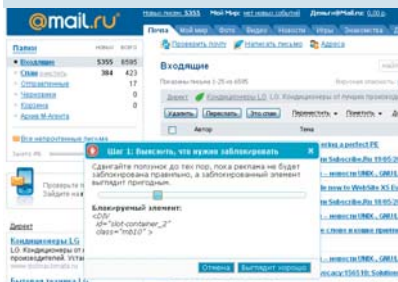
**FavBackup** способна запомнить даже те сессии, которые были открыты до переустановки системы

**СОВЕТ** Бесплатная утилита FavBackup обеспечивает сохранение наиболее важных данных всех самых распространенных браузеров. Эта программа не требует установки — просто скопируйте ее с нашего DVD или скачайте с сайта [www.favbrowser.com](http://www.favbrowser.com). После запуска она обнаружит профили пользователей установленных в вашей системе браузеров и сохранит все, что сможет «вытянуть» из них. FavBackup распознает немало данных: пароли от посещенных сайтов, cookies, расширения и плагины, открытые сессии, вкладки, посещенные ресурсы, закладки, а в случае с некоторыми веб-обозревателями — даже расположение панелей меню и конфигурацию мыши и клавиатуры. Разумеется, все сохранять необязательно. На вкладке «Backup» вы можете указать нужный браузер, выбрать профиль пользователя, отметить галочками интересующие вас данные и задать место хранения их резервной копии. Если вы хотите сохранить все, что только возможно, выберите вкладку «Full Backup». Восстанавливать данные из архива тоже можно выборочно — для этого воспользуйтесь списком параметров на вкладке «Restore». Для браузера Opera также имеется инструмент «Convert» для конвертации разных версий архивного файла.

## Google Chrome

### Настройка Adblock Plus

Расширение Adblock Plus эффективно вырезает рекламу в автоматическом режиме, но иногда хочется, чтобы оно работало по вашим правилам. Как этого добиться?



**Adblock Plus** для Chrome позволяет удалять элементы HTML и контролировать этот наглядно представляемый процесс

**СОВЕТ** Этот чрезвычайно полезный плагин не только избавляет от назойливой рекламы, но и ускоряет загрузку веб-страниц. Особенно приятно, что лично вам для этого ничего делать не приходится: достаточно установить расширение — и рекламные баннеры будут блокироваться в автоматическом режиме. Кроме того, в Adblock Plus имеется JavaScript, который помогает управлять элементами CSS страницы и скрывать целые блоки информации.

Баннеры, которые не были удалены автоматически, можно заблокировать, кликнув по ним правой кнопкой мыши и выбрав «AdBlock | Блокировать эту рекламу». Если же выбрать вариант «Блокировать рекламу на этой странице», вам будет предложено гибко настроить отображение блоков информации на сайте. Сначала необходимо еще раз кликнуть по ненужному рекламному объявлению. В следующем окне передвигайте ползунок до тех пор, пока вид сайта не станет вас устраивать. Во время этого процесса скрипт проходит по иерархии блоков CSS и последовательно отключает их. Добившись нужного результата, нажмите кнопку «Выглядит хорошо». В следующем окне щелкните по кнопке «Блокировать» для удаления рекламы или «Изменить» — для задания имени фильтра.

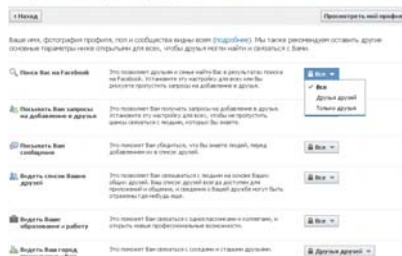
Подобный способ можно использовать не только для избавления от рекламы, но и настройки внешнего вида некоторых сайтов. Например, это актуально для перегруженных всевозможными блоками информации новостных порталов.

## Facebook

### Скрытие своего аккаунта

Если вам надоели многочисленные запросы на добавление в друзья от незнакомых людей, вы можете скрыть свой профиль от поиска по Facebook.

Выберите Ваши настройки конфиденциальности — Ссылка на Facebook



**Настройки конфиденциальности Facebook** позволяют скрыть профиль или его отдельные разделы

**СОВЕТ** Если вы спрячете свой профиль в Facebook, вас не смогут найти, введя ваши имя и фамилию в поисковой строке данного социального сервиса. Для этого необходимо проделать следующее. Зайдите в свой аккаунт. В правом верхнем углу сайта выберите пункт «Аккаунт | Настройки конфиденциальности». Перейдите по ссылке «Настройки просмотра», располагающейся в разделе «Связи на Facebook». В выпадающем списке напротив параметра «Поиск вас на Facebook» выберите вариант «Друзья или Друзья друзей».

Кроме того, вы можете сделать так, чтобы определенные люди не могли видеть ваш профиль. Для этого в настройках конфиденциальности кликните по ссылке «Редактировать списки», имеющейся в разделе «Черный список». Найдите нежелательное лицо по имени или адресу электронной почты и нажмите кнопку «Заблокировать данного пользователя». Теперь он не сможет отправлять вам приглашения и общаться с вами через Facebook.



# ФОТО И ВИДЕО

## Ручная фокусировка

### Как улучшить резкость

Вы уже пытались настраивать фокусировку вручную для макро-фотографии, но чем миниатюрнее был объект съемки, тем сложнее вам приходилось. В итоге кадры получались не такими четкими, как вам того хотелось бы.



**Увеличение** В режиме «Live View» вы можете точно определить, насколько резким получится снимок

**СОВЕТ** Когда дело касается настройки резкости в макродиапазоне, часто возникают трудности в постановке кольца фокусировки камеры для получения четкой картинки. В качестве альтернативы можно варьировать расстояние между камерой и объектом съемки: попробуйте отойти немного назад или придвинуться ближе для нахождения оптимальной точки.

Если ваша камера оснащена опцией «Live View», то ее удобно использовать для ручной фокусировки. Данная функция позволяет настраивать фокус, ориентируясь только на дисплей фотокамеры и не используя видоискатель. При этом выбранный участок съемки можно увеличивать, чтобы получить более четкое изображение.

В режиме ручной фокусировки остается активной система ее контроля. Ее сенсоры выступают в качестве помощника: если камера не сфокусировалась, система сообщит об этом соответствующим индикатором — обычно мигающей красной точкой или рамкой. Установите камеру в режим «Single AF». При необходимости можно воспользоваться дополнительным освещением или вспышкой. А чтобы избежать смазанности кадра, лучше всего задействовать штатив. **СНП**

ОРИГИНАЛ



## Улучшаем контрастность фотографий

Солнечные лучи пробиваются сквозь облака, а озеро на переднем плане играет бликами. К сожалению, неудачно сделанное фото потеряло детализацию: например, зелень листвы совершенно неразличима.

### Проблема

Извечная проблема — даже современные фотокамеры не в состоянии воспринимать изображение в той же цветовой тональности, что и зрительная система человека. На фотографиях это может отобразиться следующим образом: темные области становятся совсем черными, а светлые участки оказываются засвеченными и выглядят как сияющий белый. В обоих случаях велика потеря детализации, что портит всю композицию.

### Снимаем иначе

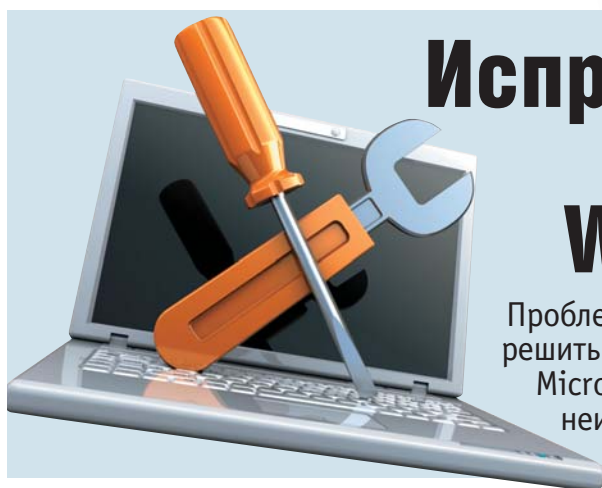
Зачастую, когда вы снимаете затемненные места, из-за длительной выдержки светлые участки могут потерять в деталях. Если же фотографировать со слишком короткой выдержкой, то останутся неразличимыми элементы в темных областях. Если у вас есть штатив, вы можете обмануть ограниченный динамический диапазон камеры, сделав две фотографии с тем же значением диафрагмы, но с разной выдержкой. Для этого сначала настройте последний параметр на съемку темных областей, а потом — светлых. Оба изображения вы позднее сможете совместить на компьютере.

### Обработка на ПК

Даже из неоптимизированных фотографий можно сделать четкие и информативные снимки. Откройте исходное изображение в программе Photoshop и создайте корректирующий слой «Layer | New Adjustment Layer | Curves». В открывшемся окне с кривыми вытяните линию немного влево и вверх, пока небо не приобретет красивый синий оттенок, а затемненные места на зелени не станут светлее. Подтвердите внесенные изменения нажатием кнопки «ОК» и закройте диалоговое окно. Теперь обработайте озеро и деревья по своему вкусу. Для начала выделите небо инструментом «Lasso Tool» и скопируйте его в маску, чтобы защитить от дальнейших изменений. Для настройки насыщенности озера и деревьев перейдите к опции «Images | Selective Color» и отрегулируйте зеленые тона, белый и черный. Для неба примените этот же шаг, но поработайте уже с голубыми и синими цветами. Вариантов подобной доработки снимка много. Например, вместо кривых можно воспользоваться гистограммой и настроить яркость и насыщенность рисунка, а потом уже переходить к выборочной цветокоррекции.

# «Флешка», которая умеет все

Набор лучших программ от CHIP превратит ваш USB-носитель в многофункциональный инструмент для выполнения на ПК всех необходимых задач — от работы с документами и интернет-серфинга под защитой антивируса до игр и даже обучения.



## Исправляем ошибки Windows

Проблемы с Windows можно решить за один клик: сервис Microsoft Fix it сам найдет неисправность и моментально ее устранит.

## Новые технологии в кино

CHIP расскажет об основных этапах производства современных фильмов и о том, какую роль в этом играют компьютерные технологии.



### CHIP Еще в номере

#### → БЫСТРАЯ ДОМАШНЯЯ СЕТЬ

Специалисты CHIP предлагают несколько простых шагов, которые позволят расширить зону действия вашей домашней беспроводной сети и сделают ее более скоростной и надежно защищенной.

#### → УПРАВЛЯЕМ ПК СО СМАРТФОНА

«Умные» телефоны могут выполнять роль пульта ДУ или расширить возможности, став дополнительным экраном.

#### → МЕГАТЕСТЫ

Сравнительные тесты нетбуков, ноутбуков, сетевых хранилищ NAS и смартфонов помогут вам сделать правильный выбор при покупке.

**CHIP 8/2011**

**в продаже с 21 июля 2011 года**

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ, DISNEY ENTERPRISES, INC., THOMASAMBY, MAXIM\_KAZMINFOTOLIA.COM

**Двуслойный**

**+DVD 9**

**ТРЕЙЛЕРЫ, ИГРЫ, БОНУСЫ**

### CHIP DVD в августе

В следующем номере вас ждет спецпакет программ, работающих на платформе Adobe AIR. Мы отобрали пять лучших бесплатных утилит на каждый день. Кроме того, диск порадует пятью спецверсиями приложений для обслуживания ПК и развлечения.

#### Дополнение к антивирусу

Guard Pro позволяет заблокировать доступ к сайтам и запретить запуск программ.

#### Сложный монтаж — это просто

Программа Image Resize Guide без следов удалит с фотографии любой объект.

#### Переезд системы

Migrate OS to SSD поможет мигрировать на SSD-накопитель, выполнив все необходимые работы.

#### Ожившие фотографии

Подготовить качественный слайд-шоу несложно, если воспользоваться AMS Photoshow SE.